PHILOSOPHIÆ RATIONALIS

ELEMENTA

AUCT.

AB. LONGANO

VOL. I.

DE ARTE LOGICA

IN QUA

De rerum ideis, et signis, deq. erroribus et veritate.





NEAPOLI
MDCCXCI.



DE CLARIS DIALECTICÆ SCRIPTORIBUS.

AD

JOSEPHUM CANTORIUM.

Philosophia, Josephe præclarissime, in quam uno Dialecticæ studio ingredimur, rerum divinarum, humanarumque sapientiam continet. Hinc Dialectica inchoat, quæ sapientia perficit. At vir acerrimi ingenii, divinæ memoriæ, et per quam longa meditatione, ac lectione contritus Antonius Genuensis meus amicus, et magister, multa in sua arte logica, pluraque in aliis desiderans, neminem plane, qui jure appellari Dialecticus posset, dicebat. Habebat itaque vir magnus comprehensam animo

mo quandam formam Dialectici, eosque, quibus aliquid, vel plura deerant, in eam non potuit includere.

Nemo profecto Dialecticus, quem summum esse volumus, nisi genus, et species cujusque rei cernat, eaque definiendo explicet, tribuatque in partes: nemo Dialecticus, nisi sciat judicare, quæ vera, quæ falsa sint, cernat consequentia, repugnantia videat, sciatque bene interrogare, melius respondere, atque rebus verba accomodare. Quid denique? Nemo Dialecticus, nisi in animis inserat veras opiniones, evellat falsas. Nonne is, inquies, unquam fuit? Investigemus igitur hujusmodi hominem, quem numquam novit meus magister, neque alii, quem si imitari non possumus, at qualis esse debeat, poterimus fortasse dicere.

Ars disserendi licet a ratione proficiscatur; proindeque quolibet in homine ingenita; verumtamen a Græcis primo elaborata, atque ab iisdem et monumentis, et literis est cæpta mandari. Testes enim sunt, præter plurimos philosophos illustres, etiam pene innumerabiles oratores, uti Lysias, Isocrates, Hyperides, Æschines, Lycurgus, Pericles, Demosthenes, aliique plures. Quibus si artem disserendi demas, omnem eorum vim, atque loquendi copiam prorsus evertes.

Equidem si hac arte Pericles (mitto ceteros) fuisset orbatus, quo pacto tanta cum delectatione aculeos reliquisset in animis eorum, a qui-

a quibus esset auditus? Quis putet subtilitatem ingenii L. Bruto defuisse; qui ex oraculo Apollinis tam acute conjecerit, qui summam prudentiam simulatione stultitiæ texerit; quique Civitatem perpetuo dominatu liberatam Magistratibus annuis, legibus, judiciisque devinxerit? Quis denique putet Appium Cæcum, Catonem majorem, Cn. Servilium, Tib. Gracchum, L. Cottam, P. Scævolam, L. Crassum, C. Antonium, Hortensium, C. Cæsarem, Ciceronem, aliosque disertissimos Italiæ oratores nulla Dialecticæ arte fuisse imbutos? Verum hoc in loco non quærimus, qui fuerint clari Dialectici, sed quanti pretii eorum scripta; tempus est igitur, ad id quod instituimus, accedere.

Dialectica a Græcis exorta, ut superius, ante Christum an. 466., Zenoni ex urbe Elea in Lucania postea Velia Parmenidis Auditori tribuitur. At Zenonis Logica, quid aliud, nisi ars nixandi, cavillandique, ex qua Eleatici Sophistæ promanarunt, quorum intolerabilem arrogantiam Socrates Atheniensis præstantissimo vir ingenio; atque morum probitate illustris abhorrens, ironica subtilitate eorum instituta refellere solebat.

Eleaticam scholam Leucippus Abderita Zenonis discipulus ante Christum an. 450. summopere illustravit. Etenim is fuit atomorum sententiæ auctor, cujus doctrinam primus instauravit Democritus etiam Abderita, ante Chri-

stum 420. ac postremo Epicurus Atheniensis, a quo initium schola Epicurea ante Chr. 300. an. accæpit.

At Socrates, qui cum floreret ante Chr. 416. an. omni genere virtutis, hac tamen fuit laude clarissimus, quod omnium primus homines felices reddere studuit. Ille enim non de rerum natura, atque astrorum motu, ut superiores philosophi, sed de animo, de perturbationibus, de bonis et malis, deque humana vita, ac moribus sapienter disputavit. Quantum vero ad ejusdem Dialecticam, tota versabatur in eo, quod principio omnia vocabula definita vellet, deinde quibusdam minutis interrogatiunculis propositiones per necessariam consecutionem ita acute texeret, donec ad præceps inconsideratos adversarios perduceret. Hujus tanti viri domus, cunctæ Greciæ quasi ludus cum esset, atque officina dicendi, minime mirum, si ejus ex uberrimis sermonibus extiterint tot, tantique doctissimi viri.

Sed, inquies, qui isti tandem fuerint? Hoc in nomine, inquam, non sunt habendi, nisi ii qui maxima cum cura Dialecticam coluerunt, quorum illustriores fuerunt Plato, ex quo Academici, Euclides, ex quo Megarenses promanarunt. Itemque Anthistenes Cynicorum parens, atque Aristippus sectæ Cyrenæorum Conditor. Hisce veluti quatuor familiis universa veterum Dialecticorum multitudo conclusa, ad hæc usque tempora est propagata. Quare distinctè me pro-

ces-

dessisse arbitror, si eorumdem scripta Logica perpendam.

Plato ante Chr. 398. an. Codro ex parte patris, et Solone ex parte matris editus, in sua adolescentia exercitationibus gymnasticis, picturæ, musicæ, atque eloquentiæ studio sedulam operam navavit. Homerum autem cum legeret, se excussit, atque philosophiæ penitus, totumque se tradidit. Principio Cratilum, dein Heraditum, postremò octo annos Socratem audivit, quin non modo suis in casibus non deseruit, verum etiam universa ejus bona pro Magistri vita judicibus obtulit. Post Socratis mortem, Plato quamplurimas regiones peragravit, demum magnam Græciam, et Lucaniam petivit; ut in Pythagoræ doctrina initiaretur. In hoc itinere, ut Cicero scripsit pluribus in locis, Plato collocutus est cum Archita Tarentino, Herennio Pontio Thelesino, atque cum Timæo Locrensi. Athenas reversus prope Ceramicum scholam aperuit, eamque tenuit usque ad summam senectutem. Pene infinita, ac præclara Dialectica præcepta ejus Dialogi comprehendunt, tam pro veritate detegenda, quam pro falsitate declinanda, attamen in corpus redacta non leguntur, neque artem ullam disserendi conscripsit.

Euclides Megarensis, qui floruit ante Chr. 390. an. a ratione sui Magistri abalienatus, pro morum philosophia Dialecticam præcipuum in modum coluit. Hinc ejus auditores, ut ex

Laertio discimus dicti sunt et Megarenses et Dialectici. Quantum ad ejusdem disserendi artem, tota erat in quadam inductionum, ac conclusionum serie; ex qua disputandi pressa ratione Eubolides illius discipulus multa sophismatum genera invenit, adhibuitque. At Diodorus, qui dicitur Cronus, hujus scholæ alumnus summo mærore confectus est, quoniam Stilponis argutias refellere ignoravit. Megareus arguendi modus in Europæ barbarie renovatus inter Nominalium, et Singularium, atque inter Thomistarum et Scotistarum scholas diutissime regnavit.

Alter Socratis discipulus fuit Aristippus; qui ante Chr. 406. an. floruit: Hic ex Urbe Cyrenarum Socratis fama perceitus, Athenas venit, ut eum audiret. Aristippus fuit sectæ Cyrenaicæ auctor. At ejus sequaces æque Physicam ac Dialecticam neglexerunt. Non mireris igitur, si dolorem inter et voluptatem nullum discrimen ponerent. Quin imo interiorem dumtaxat voluptatis, aut doloris sensum putabant veri esse judicium, quia sentiatur. Verum potestne quisquam dicere, inter eum, qui doleat, et inter eum qui in voluptate sit, nihil interesse? Aut ita, qui sentiat, non apertissime insaniat.

Postremus Socratis discipulus fuit Anthistenes Atheniensis, Cynicorum sectæ institutor. Paucissima hic de arte disserendi scripsit, ut ex Laertio in ejus vita. Docuit in gymnasio,

atque

atque Diogenem Sinopeum, quem Cynicum cognominant, habuit auditorem. En, Josephe doctissime, veluti surculos Dialecticæ plantæ, quam Zeno seruit; Socrates, ejusque discipuli excoluerunt. Dicendum modo est, quales et quantos fructus unusquisque eorum produxerit. Ex Platonis auditoribus, cæteris præstitere Aristoteles Scholæ Peripateticæ institutor et princeps, atque Xenocrates Magister Zenonis Cittici, qui Stoicorum est parens.

Aristoteles Stagirites Nicomachi Filius, magnique Alexandri præceptor, floruit ante Chri an. 350. Hic enim adeo præstavit, ut excepto Platone, parem non invenias. Quis enim illo gravior in loquendo, in sententiis argutior, in docendo copiosior, in edisserendo subtilior, ac tandem in inveniendo, disponendoque admirabilior? Referti sunt ejus libri et omnigena rerum cognitione, et verbis illustribus. Senex impietatis crimine a sacerdotibus accusatus, aufugit. In Lycæo eidem successit Theophrastus illius auditor, quo mortuo pene siluit, licet in eo docuerint Licon, Aristo, Critolaus, Demetrius Phalereus, et Strato cognomento physicus.

Quod spectat ad Aristotelis Dialecticam, in qua fuit præstantissimus, ejus libri sunt de ratione disserendi multi, et multum probati. Etenim veteres scriptores artis hujus usque a principe illo, atque inventore Zenone repetitos unum in locum conduxit, et nominatim cujusque præcepta magna conquisita cura perspicue

con-

conscripsit, et enodata diligentissime exposuit: Scis enim nihil esse simul et inventum, et perfectum. Stagirites itaque omnium primus attulit hanc artem omnium artium maximam, et quasi lucem ad ea, quæ confusa, jejuna, et exilia centum ante annos scripta erant.

Ad Platonis scholam refertur quoque Zeno Cittieus ante Chr. 300. an. qui fuit Xenocratis Chalcedonii discipulus. Trigesimo suæ ætatis anno Athenas ivit, ut viros illos nosceret, quorum opera lectitarat. Principio Craten, deinde Stilponem; Xenocratem, atque Diodórum Cronum audivit. In Stoa scholam aperuit, habuitque nonnullos discipulos, quos morum honestate plus, quam scientiis informabat: Etenim multa de justitia, de fortitudine, de temperantia, de amicitia, deque hujusmodi aliis Stoici graviter, et enucleate scripserunt. Quantum autem ad artem disserendi; quam ab Oratoria arte sejungerent, nihil in eo genere, quod ad disputandum valet, prætermissum est. Quæque Dialectici nunc tradunt, et docent; nonne ab illis philosophis instuta sunt, et inventa?

At, inquies, præter dinumeratos iisdem fere temporibus floruerunt etiam Parmenides, Xenocrates, Cirenæi, Stilpo Megarensis, ac denique Epicurus tantæ scholæ conditor, qui si Dialectici non sunt habendi; nescio hoc nomen cui tribui possit. Sed quid insipientius, quam isti omnes? Parmenides enim, et Xenocrates incre-

increpabant eorum arrogantiam, quasi irati, qui cum sciri nihil possit, audeant se scire dicere. Idipsum dicendum de Cyrenæis, qui negant esse quidquam, quod percipi possit extrinsecus, sed ea se sola percipere, quæ tactu intimo sentiant. Nihil de Stilpone. Quam multa ille contra sensus, quam multa contra omnia, quæ in consuetudine probantur? Nihilque de Epicuro, cujus tota Dialectica in sensibus erat. Itemque ex Dialectica tollit definitiones: nihil de divisione docet: non quomodo efficiatur concludaturque ratio, tradit: non qua via captiosa solvantur, ambigua distinguantur, ostendit. Tu quidem, inquis, totum Epicurum e philosophorum choro sustulisti. Ita sane. Nam quomodo philosophus, qui disserendi artem nullam habuit? qui in physicis tam plumbeus, qui solem bipedalem facit, qui de atomis tot puerilia fingit, qui tandem regulam veri, et falsi in sensibus ponit? Nonne hæc discere ludus esset? Verum ab hoc tam credulo, qui numquam sensus mentiri putat, discedamus.

Insuper pressius agis, et inquis, quod Arcesilas, Chrysippus, Pyrrho, et Carneades summi Dialectici fuerint, quoniam Arcesilas fuit mediæ Academiæ parens, Chrysippus fulcire putabatur porticum Stoicorum, Pyrrho scepticorum sectam, et Carneades novam Academiam condidit.

Primum Arcesilas Pitanæ natus in Æolide-

ante

ante Chr. 290. floruit ; Cratique in Academia successit. Juxta Laertium Arcesilas omnium primus utramque in partem disserere aggressus est. Quod est omnino falsum ex ipso Laertio, qui in ejusdem vita etiam scripsit: Primus orationis modos; quos Plato tradiderat; novit, effecitque per interrogationem et responsionem contentiosius: Idipsum asserit Cic. libro de Oratore tertio: Arcesilas primum, qui Polemonem audierat, ex variis Platonis libris, et sermonibus Socratis, hoc maxime arripuit, nihil esse certi; quod aut sensibus, aut animo percipi possit: quem fuerunt eximio quodam usum lepore dicendi; aspernatum esse omne animi, sensusque judicium; primumque instituisse, non quid ipse sentiret, ostendere; sed contra id quod quisque se sentire dixisset, disputare. At clarius libro de finibus secundo: Socrates percontando, atque interrogando elicere solebat eorum opiniones, quibuscum disserebat; ut ad ea, quæ hi respondissent, si quid videretur, diceret. Qui mos cum a posterioribus non esset retentus, Arcesilas eum revocavit; et instituit. Hoc ipsum in quæstionibus Academicis novam appellant, quæ mihi vetus videtur; siquidem Platonem ex illa veteri numeramus, cujus in libris nihil affirmatur, et in utramque partem multa disseruntur, de omnibus quæritur, nihil certi dicitur. Hac de causa sicuti Tib. Gracchum populi Romani perturbatorem, ita Arcesilam Reip. philosophorum

eversorem appellavit: Habendus ergo Dialecticus, et quidem summus, qui negat quicquam sciri, neque comprehendi posse, ne illud ipsum quod Socrates, se nihil scire? Sed si nihil sciri; nihilque comprehendi possit, quo pacto rationis artificia convellere posse, dicebat? Insuper nobis innotescit probabilitatem maximam vim habere in artibus. Artes autem sine scientiis esse non posse. Quæ cum sint, pateretur fortasse hoc Raffael Urbinus aut Michael-Angelus, aut Titianus nihil se scire, cum in eorum operibus esset tanta solertia? Vide quæso, quos, et quantos laqueos sibi Sceptici texuerunt.

Quantum ad Chrysippum Cilicum professione Stoicum, et Zenonis Auditorem, qui ante Chr. 230. an. vixit, scis illum fuisse virum et vafrum, et ingeniosum. Scis etiam eundem scriptitasse plusquam septigentos libros, quorum pars maxima in Dialecticis versabatur. Sed intellige, quid Scioppius in Elementis philosophiæ stoicæ moralis: neque tamen, ait, defendere, ac negare velim fuisse Stoicorum non paucos, qui specie ingenui illecti, inanibus argutiis ludibria quædam excitando severissimæ, et gravissimæ ortionis in contemptum adduxerint; quorum princeps jure dici possit Chrysippus, qui cum esset magna ingenii vi præditus, mireque ad quidvis excogitandum celer et acutus, nihil æque solebat laborare, quam ut non reliquarum tantum sectarum inventoribus contradiceret, sed a Magistris etiam suis

Zeno-

Zenone, et Cleante plerisque in rebus dissideret. Fuitne summus Dialecticus, teste eodem Scioppio, qui persepe scripsit eadem, sæpius sibi contraria, ac repugnautia?

Sequitur Pyrrho Peloponesiacus, qui primo picturam exercuit, atque ætate Alexandri Magni, quem suis in bellis comitatus est, floruit. Pyrrho Anaxagoræ auditor, illa ipsa sentiit, quæ Arcesilas, proindeque nihil decerni, neque quidquam comprehendi posse dicebat. At de Pyrrhoniis ita A. Gellius lib. XI. Cum hæc autem consimiliter tam Pyrrhonii dicant, quam Academici, differre tamen inter sese, et propter alia quædam, et vel maxime propterea existimati sunt, quod Academici quidem ipsum illud nihil posse comprehendi comprehendunt; et nihil posse discerni, quasi discernunt: Pyrrhonii ne id quidem ullo pacto videri verum dicunt, quod nihil esse verum videtur. Sextus autem Empyricus Pyrrhonios inter, et Academicos aliud discrimen invenit, scilicet: Arcesilas omnem judicii suspensionem habuit bonum, atque solam adfirmationem uti semper malam putavit. Sed Pyrrho, ejusque auditores adfirmationem non esse secundum naturam, verum secundum id quod apparet, disputabant. Quid multa? Inter mortem, et vitam Pyrrho nullum discrimen agnovit, quod Epictetus, licet hanc sectam diligeret, damnabat.

Sequitur postremo loco Carneades illustris philosophus Grecus, qui habetur tertiæ Academiæ

niæ parens, et floruit ante Chr. 160. an. verum qui Academiæ auctor? nonne scis Carneadem fuisse veteris instauratorem, vel verius assertorem? Hinc Cicero libro de nat. Deor. primo: In philosophia, ratio contra omnia disserendi, nullamque rem aperte judicandi, profecta a Socrate, repetita ab Arcesila, confirmata a Carneade usque ad nostram viguit ætatem. Hic enim disputans, omnibus veris falsa quædam adjuncta esse tanta similitudine, ut in iis nulla insit judicandi, ac assentiendi nota. At, inquies, eum maximum fuisse Dialecticum, quoniam de eo sic Cicero scripsit: Carneadis vis incredibilis illa dicendi, et varietas argumentorum perquam esset optanda nobis: qui nullam in illis suis disputationibus rem defendit, quam non probarit, nullam oppugnavit, quam non everterit. Ulterius dices? Nonne ipse Cicero eum eximuit, cum in libro de legibus primo ait: perturbatricem autem harum omnium Academiam hanc ab Arcesila, et Carneade recentem exoremus, ut sileat. Nam si invaserit in hæc, quæ satis scite nobis instructa, et composita videntur, nimias edet ruinas. Quam quidem ego placare cupio, submovere non audeo. Ex quibus tandem optime concludis, Carneadem summum fuisse Dialecticum.

Sit sane Carneades Dialecticus, et quidem summus. Dic mihi, vir præstantissime, cum Logici finis sit veritatem cujusque generis investigare, estne Dialecticus, qui eam tollit,

ejusdemque est eversor? nonne in Senatu Romano maxima populi frequentia cum is pro justitia, et in justitiam disputasset, eam radicitus evulserit? Ulterius qui de omnibus dubitat, dubiamne quoque reddit sui ipsius assertionem? Similiter, qui universa ut falsa habet, nonne eidem est quoque falsum, quod ipse asserit? Hinc profecto intelliges Ciceronem timuisse Carneadem, non ut potentem Logicum, sed ut iniquæ mentis hominem, quem sapienter placatum malebat, quam submotum; amicum potius quam hostem implacabilem, inexpiabilemque optabat. Quid mirum? Diis manibus ne noceant, fortasse nos ipsi quotidie non litamus?

Satis multa de veterrimis Dialecticæ Scriptoribus. qui eamdem vel invenerunt, vel auxerunt, vel perpoliverunt ad Cæsaris usque ætatem. Secundo autem ecclesiæ sæculo, Alexandriæ, ad quam veluti mercatum bonarum artium cum literati omnes confluerent, invaluit quædam philosophandi ratio, quæ ecclectica, *dicebatur. Ejus erat ex singulis philosophorum scholis tum temporis florentibus quædam excerpere, aliaque mutare. Quæ philosophandi ratio adeo placuit sanctissimis, et doctissimis ecclesiæ Patribus, ut statim per universum christianorum orbem propagata fuerit. Huic accessit, quod novatores quinti sæculi Aristoteleis, ac Stoicis præsidiis abutentes nostros Doctores adgrediebantur, qui ut adversantium argumentationibus occurrerent, eadem disputandi arte etiam imbuebantur.*

Quam-

Quamobrem Dialectica illa ex Stoica, atque Peripatetica conflabatur, quæ usque ad sæculum duodecimum in occidente fuit tradita, maximè quia S. Augustinus eam discipulis suis commendasse dicitur.

Verum labente duodecimo saeculo, scholastici, sive christiani occidentales Aristotelis libros ab Arabibus versos, atque ab iisdem interpretatos accepere. Sed pernimio rixandi ardore ducti, Dialecticam, ac Metaphysicam per se obscuras, atque involutas novis subtilitatibus, novisque contortissimis quæstiunculis ac laqueis adeo fœdarunt, ut nihil supra. Etenim cum linguæ Græcæ essent inscientissimi, Aristotelis libros neque legere, neque interpretari poterant. Hinc utilioribus neglectis, sophistica dumtaxat docuerunt, atque mirum in modum amplificarunt. Quamquam S. Thomas vir divina mente, ac rerum recordatione incomparabilis, corrigere quidem studuit, attamen nolens auxit, probavitque. Hujusmodi ineptissima disserendi ars ad saeculum usque decimum quintum magna fuit in laude. Nostra vero ætate jacet tam contempta, ut vix quidem in quibusdam Monachorum familiis fœdissima ejus rudera extenuata cernantur. Illæ, dicam Monacorum familiæ, quæ voluptatibus, otio, languore, desidiaque populorum animos infecerunt, itemque opinionibus, malisque moribus eosdem delinitos molliverant.

At initio decimi quinti seculi Laurentius Valla Italus, Rudolphus Agricola Germanus,

 Lu-

Ludovicus Vives Hispanus, *ac Petrus Ramus Gallus*, *veluti quatuor belli fulmina*, *huc usque immotam scholasticorum arcem uno impetu acriter oppugnarunt*, *ac pene delerunt*. *Etenim Valla Romæ natus anno* 1415. *linguarum cum esset peritissimus*, *omnium primo occultissimam sermonis latini barbariem cum suis elegantiarum libris defœdare curavit*. *Insuper cum esset mordacissimus*, *modo Aristotelem*, *modo Ciceronem*, *modoque Virgilium vellicavit*. *Quod spectat ad ejusdem Dialecticam*, *præter paucissimas animadversiones in Logica sui temporis non querendum est ultra*. *Uno verbo plus in destruendo*, *quam in ædificando valuit*.

Rudolphus Agricola apud Frisios natus anno 1442. *diutissime lectioni*. . *ac meditationi vacavit*. *Post ejus mortem Lovanii anno* 1516. *typis mandatus fuit liber de* inventione Dialectica. *Sed quæ Dialectica*, *Dii boni*! *Præter sermonis latini puritatem non aliud invenies*. *Etenim nihil de divisione*, *docet*: *non quo modo efficiatur*, *concludaturque ratio*, *tradit*: *non qua via captiosa solvantur*, *atque ambigua distinguantur*, *ostendit*.

Vives Valentiæ natus anno 1492., *quamplurimis de rebus latinissime scripsit*. *Sed quod ad artem Dialecticam pertinet de syllogismo liber unus*, *de probabilitate alter*, *deque disputatione tertius in lucem editi anno* 1555. *Efflorescit iis in libris eloquentiæ potius*, *quam philosophiæ vis*. *Vellem ut legeres*. *Estne Dialecticus*,

cus; et quidem summus, qui mentis actus, saltem præcipuos, minime expendit? Qui vocabulorum, et propositionum naturam non exponit? Illene Dialecticus, qui veritates cujusque generis non videt, et principia, ex quibus oriuntur, non ostendit? Illene denique Dialecticus, qui nihil de rerum definitionibus, ac divisionibus, nihilque de errorum caussis, eorumque emendatione, docet.

Petrus Ramus ex pauperrimis editus parentibus anno 1516., *quamvis hebes, rudis, ac pœne stupidus, quamvis sero, et duram servitutem in Navarræ collegio serviret; verumtamen Cleantis instar oleo, et lucerna maximum disciplinarum lumen sibi comparavit. Quin imo tanto sciendi desiderio exarsit, ut solo labore, et diligentia in id literarum splendoris pervenerit, ut trigesimo suæ ætatis anno adversus Aristotelem scripserit, atque sequentem thesin sustinere ausus sit:* Quæcumque ab Aristotele dicta fuissent, esse commentitia. *Rei novitate attoniti, atque temeritate judices percussi irrito conatu per diem integrum fuit* Magistratus. *Ita barbari barbare vocabant ejusmodi scholastica exercitia. Sic Freigius in vita Petri Rami. Scripsit Ramus istitutiones Logicas, quæ cum reliquis auctoris libris damnatæ fuerunt, et ipse in prælio divi Bartholomæi fuit occisus. Hoc in numero est quoque habendus Marius Nizolius Brixellensis.*

Ineunte autem seculo decimosexto floruit

 Fran-

Franciscus Baco magnus Angliæ Cancellarius, vir maximo ingenio, ac diutina lectione, et meditatione contritus. Is enim fuit, qui omnium primus imperfectiones scholasticæ philosophiæ novit, ostendit, atque emendavit. Is etiam fuit, qui omnium primus pro ratione perficienda summopere laboravit. Universi hujus auctoris libri Dialectica sunt referti, sed maxime ejus novum scientiarum organum, in quo de modo inductionis conficiendæ disseruit, ut Aristoteles pro syllogismo absolvendo. Baco itaque habendus veluti unus novæ Dialecticæ præcursor.

Hisce temporibus floruerunt etiam Petrus Gassendus Gallus, ac Thomas Hobbesius Anglus. Multos Logicæ libros confecit Gassendus, sed præcipue philosophiam Epicuream instauravit, castigavitque. Hobbesius; præter tractationem de Cive, etiam Dialecticam condidit, quam artem computandi appellavit. Nihil novi præter inscriptionem legitur. Universa, quæ in vulgaribus Logicis illius ætatis, ipsa comprehendit. Nonagenarius autem vitam finiit, et laborem.

Post omnes ante dictos meliori methodo, atque acriori ingenii acumine de re Logica Cartesius Gallus vir doctissimus egit. Hic natus anno 1598. pueritiam linguis in addiscendis se occupavit. Annorum autem 21 apud Batavos non præliandi caussa, sed hominum ut mores multorum videret, et Urbes cum Prin-

cipe Mauritio commoratus. Quantum ad Dialecticam libellum confecit: De methodo *rationis rectæ dirigendæ, atque inquirendæ in scientiis* veritatis. *Quæ hac in Logica culpantur, notarunt plures. Verumtamen a viris cordatis maximopere commendatur. I. quia conculcatis veterum præjudiciis, lectores excitat ad veritatem inveniendam: II. quia non ex aliorum mente, sed propriis viribus universa explicat, atque enodat. Postremo quia verba inania, ac vi prorsus orbata ab arte disserendi, rejecit.*

Ex Cartesii discipulis, cæteris præstitere auctor libri de arte cogitandi, et Pater Malebranchius. Quantum ad primum ars illa multis tribuitur. Verum quicumque sit ejus scriptor, celebratur etiamnum, tam ob rerum perspicuitatem, et ordinem, quam ob earumdem soliditatem, atque exemplorum delectum. Quanta quanta est, quatuor libris comprehenditur, quorum primus de ideis, alter de judiciis pertractat. Tertius de ratiocinatione, ultimus vero de methodo late fuseque disputat. At, inquies, estne omnibus numeris absoluta hujusmodi ars? Minime, inquam, quia in ea, quæ sequuntur, desiderantur a doctis. I. in idearum origine errat, quas non a sensibus, neque a reflexione repetit, sed in anima habet veluti insitas. II. paucissima de arte critica præcepta exponit. III. de propositionibus, ac de syllogismo, juxta morem, tam prolixe agit ut Fabium delassaret loquacem. Itemque inutilia maxima verborum

 copia',

copia, et necessaria jejune, atque exiliter explicat. Uno verbo ars cogitandi ad eradicanda vetera præjudicia, atque ad tollendas falsas opiniones minime sufficit. Habendus est itaque ejus auctor veteris Logicæ instaurator, non autem novæ Dialecticæ conditor.

Nicolaus Malebranchius Parisiis natus anno 1638. *Initio Sacræ Scripturæ studio se totum tradidit, dein a Cartesii libro, qui* de homine *inscribitur, excitatus, philosophiam sic coluit, ut trigesimo sexto suæ ætatis anno, artem de inquirenda veritate vulgaverit. Profecto habendus est Malebranchius unus ex tot recentioribus, qui novam Logicam instaurarunt. Nam ejus Dialectica quamplurima veritatis mysteria enodat, ejusque cogitationes perquam claro ordine exponit; attamen quia a rerum veritate removit sensus, et quia potior est in devitandis erroribus, quam in investiganda veritate, iccirco perfectam Dialecticam non scripsit. Hæc de Cartesio, ejusque discipulis usque ad Lokium sic viguit, ut pene nulli alii docti viderentur.*

Si quis enim universa præteritorum virorum Dialecticæ scripta volutarit, profecto intelliget illa esse totidem bonæ logicæ tentamina. Vergente autem seculo decimo septimo cum ecclectica philosophia cæpit reviviscere, non defuere qui liberiori, et acriori ingenio Dialecticam tractarent, eamque non modo ab omni servitute, ac rerum jejunitate, ac verborum inanitate liberarent, verum etiam rebus perquam solidis,

dis, et utilibus nitide, et perspicue explicatis replerent. Horum omnium princeps fuit Johannes Lockius, quem sequuti Christianus Wolfius, aliiq. plures.

Lockius suam Logicam edidit anno 1697. *quatuor libris comprehensam, in quorum primo pro aris, et focis disputavit universas rerum ideas repetendas esse partim a sensibus exterioribus, partim a mentis reflexione. Quamobrem hac in re Aristotelis opinionem instauravit, et Cartesianorum Doctrinam sustulit. In secundo libro agit, quo pacto ideæ ipsae acquiruntur. Tractat in tertio de vocibus, earumque proprietatibus. Quartus denique in cognitionibus humanis in genere, ac sigillatim in veritatibus, quæ tam ex ratione, quam ex historia eruuntur, versatur.*

Sed quæ viri docti in eo damnant, sunt 1. *repetitio earumdem rerum, et quod maxime mirum, nullius momenti:* 2. *res involutas, vel non extricat, vel male enodat.* 3. *irrito conatu quæsivit materiam esse cogitantem. His dictis, nunc reliquorum Dialecticorum, si placet, ætates, et gradus prosequamur.*

Quod in Anglia Lokius, idipsum fecerunt in Gallia Mariotte; in Germania Christianus Thomasius, Andreas Rudigerus, et Christianus Wolfius; in Italia denique Antonius Genuensis, Aloysius Verneus Lusitanus, atque Ab. Angelonus. De quibus singillatim, et ne nimius sim, stricte dicam.

Mariotte in rebus physicis diutissime versatus, etiam logicam edidit duas in partes tributam, quarum altera quasdam propositiones per se claras, ceu principia continet. Altera vero modos, ex quibus veritates cujusque generis ab iisdem principiis deduci possunt. Hinc quæ arguendi ratio, et quo pacto errores, et sophismata internoscenda sunt, notat; Summopere hic auctor commendandus ob claritatem suarum cogitationum, ob rerum ordinem, atque ob exemplorum delectum. Verum, quia artem Criticam tam necessariam ne quidem tetigit: nihil de veritate probabili egit: omnigenas errorum caussas non vidit: sequitur Mariotti Logicam mancam esse, et imperfectam.

Christianus Thomasius Halæ natus anno 1727. in Introductione ad philosophiam Aulicam nævis, atque erroribus, quibus Dialectici superiores Logicam infuscarunt, detersit. Verum tanta Eruditionis moles viris doctis est omnino inutilis, tyrones opprimit. Hoc in numero habendus quoque Audreas Rudigerus.

Denique Christianus Wolfius maximi nominis vir accuratissime vocabula definivit, atque acutissime veritates cujusque generis detexit, demonstravitque. Inquis ergo, hanc unam esse Logicam perfectam? Minime, inquam, nam lectores rerum minutissimarum atque inutilium perpetua demonstratione laborant. Insuper exemplorum copia eosdem fatigat. 3. perfectam criticam

ticam non tradidit. Denique lectionem sine ulla delectatione homines negligunt.

Sequitur Antonius Genuensis ad omnia summa natus, qui a magistris parum institutus, naturam habuit admirabilem. Omnia magna erant in eo, sed corporis actio singularis. Manus enim, humeri, latera, oculi, status proceritas, gratia, incessus, omnisque motus cum verbis, sententiisque consentiens, erant hujusmodi, ut statuo nihil fieri potuisse perfectius. Unus, ut scis, Josephus Cirillus omnium eloquentium jurisperitissimus, et jurisperitorum omnium eloquentissimus cum eo in Cathedra poterat decertare. Illius viri domus cunctæ Italiæ, quasi ludus quidam patuit, atque officina docendi. Magnus philosophus, et perfectus magister inter parietes aluit illam gloriam, quam nemo quidem est postea consequutus. Hujus viri egregii interitus, non modo præsentem litteratorum Civium, bonorumque penuriam attulit, sed etiam et auctoritatis, et prudentiæ triste nobis desiderium reliquit. Verum id, quod propositum erat, prosequamur.

Quinque in libros tribuit ejus Dialecticæ Institutiones tertio editas anno 1766., quarum finis cum sit humanæ rationis perfectio, ad eam comparandam gradatim accedere curavit, proindeque libro primo mentem emendare tot, tantisque erroribus tum animi, tum corporis fœdissime inquinatam, studuit. Illam reddidit

rerum

rerum omnium inventricem in secundo. Hinc idearum origo, et genera. Hinc sensuum usus, quæ humana, quæ divina auctoritas. Hinc librorum genuinitas, et integritas. Hinc denique vocabulorum usus, abusus, imperfectio. In tertio autem libro eamdem facit judicantem tam veri, quam falsi non modo in scientiis, atque rebus fidei, sed etiam qua enunciationum ope judicia exprimi possunt. Ratiocinantem nobis præbet in quarto, quo fuse de ratiocinii natura, deque vulgaribus arguendi formis, maxime de syllogismo disserit. Ultimo loco de utraque methodo disputat disertissime.

Quid est, inquis, quod in hisce elaboratissimis Logicæ elementis requiris? Dicam, et quidem discendi causa magis, quam meum magistrum, et amicum, et benefactorem virum incomparabilem reprehensum velim. Utinam viveret, aut vellem adesse posset! Dicerem etiam, nam is, cum esset veritatis amantissimus me potius commendaret, ut pluries fecit, quam acriter reprehenderet. In quo igitur, inquis, maximum peccatum peccavit tuus magister? Audi, quæso, et ne irascaris, rogo.

1. Quis ea emendare valet, quæ nondum novit? 2. aut quis invenire poterit, nisi prius et judicare, et ratiocinari, et disponere optime sciverit?

Aloysius Verneus Romæ degens, ibique suam artem Logicam quinque libris conclusam anno 1751. vulgavit. In horum primo de Logicæ histo-

historia; in secundo de ideis, earumque signis agit. Versatur tertius in enucleanda tam judicii, et ratiocinii, quam propositionis, et syllogismi natura. Quartus de veritate certa, et probabili disputat. Postremus autem de veri investigatione, atque explicatione tractat. Quibus omnibus artis syllogisticæ brevissimam appendicem adjunxit. Sed hunc illustrem Lusitanum damnant viri docti 1. quia idearum originem, quam latissime Lockius tradiderat, maxima verborum copia repetit: 2. quin ideas definiat, in classes easdem distribuit: 3. quia quamplurima confuse spargit: 4. corollariorum, et scholiorum multiplicitate mens simul, et memoria opprimuntur. 5. denique veri investigatio nonnulla inutilia continet, et quæ de pedantissimo agunt, pedantismum sapiunt.

Postremo clarissimus P. Angelonus Cœlestinæ Familiæ abbas, Neapoli Logicam edidit anno 1772. In præfatione plurimas voces adcurate definit. In libro primo varias idearum species persequitur, et vocabulorum usum exponit. Agit in secundo de judiciis, ratiociniis; atque opinionibus. Quo in loco fusissime primo de auctoritate sensuum, et testium, deinde de librorum genuinitate, et integritate, postea de propositionibus, earumque veritate, et certitudine disserit. In tertio tandem, primo de methodo addiscendi, inveniendi, atque exponendi, tum de divisione, definitione, ac de demonstratione pertractat. Multa quidem præclara,

maxi-

maxime quo ad probabilitatem Angeloni Logica comprehendit. Verum si ordine conscripta, si quædam inutilia contineat, et si multa perquam necessaria prætermiserit, aliorum sit judicium.

Præter Angeloni Dialecticam paucis ab hinc annis alia multa Logicæ instituta typis Neapeli mandata sunt, et quotidie vulgantur. Sed quid in eorum jejunitate, atque inanitate Discipuli? Hos ergo Dialecticos appellamus? an abutimur gloria nominis?

Post tot ac tanta illustrium tentamina molitorum, quid meæ valerent vires, hac veluti expressa in tabula cernes; et ne diutius te detineam, paucissimis ea exhibebo.

Principio quid mens humana in capite, tamquam in arce, sine sensibus exterioribus, sive nuntiis? Deinde quid sensus ipsi, sublatis omnibus corporibus extra nos positis? Vides ergo, quod sicuti corpora exsuscitant sensus, ita sensus mentem ceu creant, eamdem imbuunt ideis atque ejusdem vires, et facultates omnes explicant. Hinc sensatio, perceptio, reflexio, meditatio, conscientia, et summa rerum reproductio. Hinc idearum compositio, vel resolutio, vel illarum cum tertia comparatio, quos mentis actus, perceptiones, judicia, et ratiocinia nuncupamus. Hinc denique tot scientiæ, et artes; tot machinæ et instrumenta, quæ omnia ex una tantæ rationis vi profluxerunt. His omnibus accedit, quod arbitraria signorum,

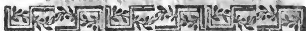
sive

sive vocum ope, propria sensa alii cum nobis, et nostra cogitata cum iisdem nos communicemus. Quid amplius? Nonne divinæ scripturæ inventione, quasi præsto simus universo hominum generi cujusque temporis, ac loci? Hunc in modum conclusa tota mentis humanæ perquisitio in prima Logicæ parte, quam docentem appellavi, utentem alteram ad explanandam accessi, in qua inspecta prius omnigena errorum scaturigine, quo pacto hi sunt declinandi, qua via reseranda veritatis arcana, et veritate detecta qua ratione sit juventuti studiosæ tam viva voce, quam scriptis clarissime explicanda ultimo loco exposui. Verum quid ratio in homine, nisi computus? et quid Dialectica, nisi ars computandi? Hoc perfunctorie ab aliis dictum, est per me nitide et perspicue demonstratum. Etenim ostendi, quod sicuti arithmeticus in numeris, ita Dialecticus in ideis operatur. Itemque quot regulas arithmetica, totidemque Dialectica comprehendit, ex quo tandem deduxi summo Dialectico, quem hic inquirimus, pernecessariam esse perfectam numerorum scientiam. En rationis ortus, et progressus. En errorum caussæ, et veritatum principia. En denique meæ qualiscumque Dialecticæ specimen, fortasse ceteris imperfectius. Idque ad te, vir præclarissime, mitto non pro beneficiis a te receptis, nam a natura ita es comparatus, ut lubentiori animo munera dispensas, quam meritas gratias excipias. Mitto

ad

ad virum acerrimo ingenio, atque omnigena literatura præstantem. Te igitur exoro, atque obtestor, ut hæc subsecivis in horis legas, atque æqua lance perpendas. Sis mei tu, ut ego aliorum arbiter. Quæ si probaveris, procul dubio, te judice, omnes superiores vincam.

ARTIS
LOGICÆ
ELEMENTA.



INTRODUCTIO.

1. *Logicæ divisio in docentem, atque utentem.*

Quum omnis ratio diligens disserendi duas habeat partes; unam inveniendi, alteram judicandi; utriusque Aristoteles princeps fuit: Stoici autem in altera elaborarunt. Judicandi enim vias diligenter persecuti sunt, ea arte, quam *Dialecticen* appellarunt. Inveniendi vero artem, quæ *Topica* dicitur, totam reliquerunt. Ex quo facile intelligitur, quod sicuti oratorem plenum, atque perfectum esse eum dicam, qui de omnibus rebus posset varie ornate copioseque loqui, sic eum Dialecticum summum nominabo, qui de omnibus rebus possit rectissime judicare. Vos itaque optimæ spei adolescentuli, si in utroque genere æque vehementer elaboraveritis, et disputatores subtiles, et oratores admirabiles evadetis. Rhetoribus exornandi arte a me relicta, vobis Dialecticam tradere mihi in animo est. Qua in tradenda, ordinate me processisse arbitror, si illam in *Docentem* sive abstractam, atque in *Utentem* sive practicam dispescam.

2. *Quibus Libris utraque continetur.*

Versabitur prima in explanandis omnibus humanæ mentis viribus, tum sensuum, tumque vocum auxilio. Altera de recta judicandi via, tam in errorum declinationibus, quam in veritatum cujusque generis investigatione disputabit. Universa igitur hujus præstantissimæ disciplinæ elementa duabus partibus comprehensa, quatuor in libros distribui debere reperitur. Liber enim primus de ortu, ac progressibus mentis humanæ actuum disseret. Secundus vero de ortu, ac progressibus linguæ actionum disputabit. Comprehendet tertius errorum omnium ortus, eorumque incrementa. Postremus denique primo methodum, qua omnigena veritatis genera investigantur, deinde qua via, eadem explicantur exponet. Sit itaque,

PARS

PARS I.

De Logica Docente.

LIB. I.

De mentis humanæ actibus.

CAP. I.

Quibus partibus constat homo.

1. *Homo est animal rationis compos.*

QUisque scit hominem esse rationis compotem, per quam consequentia cernit, pene universas rerum causas cognoscit. Insuper plurima inter se componens, atque rebus præsentibus annectens futuras, non modo totius vitæ cursum facile videt, sed etiam corporum cœlestium ordinem intelligit. Præterea hac divina rationis vi, nonne innumerabiles scientias, artes, atque infinita instrumentorum, et machinarum genera invenit? Quid plura? Huic uni tribuenda sunt societatis primordia, hominum jura, atque officia. Denique ratio ipsa est nostra morum norma, quam si sequamur ducem, non aberrabimus.

Spiritus a corpore, in quo discriminatur.

Quæ cum sint, quisque intelligit naturam mentis humanæ toto cœlo ab illa corporis differre. Etenim corporis est divisibilitas, co-

lor, figura, inertia, partium resolutio. Denique neque movit, neque movetur, nisi ab alio corpore impellatur. Nulla itaque vis in eo, nulla comprehensio, nullaque judicandi, ratiocinandi, reminiscendique vis inhæret. Verum hæc, atque alia ejusdem generis insunt in homine. Tribuenda sunt igitur ejus menti, cujus natura quicquid extensum, divisibile, figuratum, atque corporeum respuere debet. Ex quibus perspicue constat ex corpore, atque anima hominem constare.

5. *Mens sensuum exteriorum ope ideis imbuitur.*

Ex dictis liquido patet corpus esse in homine unam ex partibus præcipuis. Hinc etiam patet non posse universas mentis humanæ vires comprehendi, multoque minus explicari; nisi prius quæ in ipso corpore obveniunt, intelligantur. Etenim a natura ita comparati sumus; quod sicuti corporum ictus nostros sensus veluti explicant, ita sensus externi, mentis vires ceu creant atque exsuscitant. Ex quo sequitur nullam posse dari in mente actionem, nisi a sensibus exterioribus ea commoveatur, et sensus ipsi delitescerent, si in iisdem nulla corporum fieret percussio. A sensibus igitur exterioribus exordiendum esse duco.

CA-

CAP. II.

De sensibus exterioribus.

6. Quid sensus, et quotuplex.

SEnsus nomine quandoque venit illa mentis vis, quam homines tum in artibus, tum in scientiis monstrant, ex quo alii dicuntur boni, alii pravi sensus. Hoc autem in loco sensus pro quorumdam organorum fabricatione, accipitur, uti *oculorum*, *aurium*, *odoratus*, *gustatus*, *et tactus*. Sunt insuper quædam aliæ sensuum species, ut sensationum reproductio, corporis temperamentum, affectuum vis, mentis attentio, atque sensus moralis. Sensus primi generis dicuntur exteriores, alii vero interiores. Hoc in capite de exterioribus, in sequente vero de interioribus sensibus, sermo erit.

7. De sensu visus, ejusque fabricatione.

Principio sensus *visus* in eminenentiori faciei parte, tamquam in arce collocatur. Hic sensus ob maximas hominis indigentias est duplex. Oculi sunt duo globuli tribus præcipuis tunicis septi, quarum interstitia efficiunt tres cavitates totidem humoribus repletas, adeo densis, ut lucis radios a corporibus reflexos refrangere valeant. Tunicæ sunt *cornea*, quæ est in exteriore oculi parte, cujus in centro est pupilla, quam ambit iris. Tunica altera appellatur *schlerotida*, quæ oculi bulbum for-

mat. Sclerotidæ parietem vestit membrana quædam musculosa, *choroidea* dicta, ex duplici lamina conflata, et nigro pigmento picta. Omnem denique choroideæ internum ambitum vestit *retina*. Ipsaque ex medulla nervi optici, et vasis subtilissimis contextu celluloso tenuissimo intertextis componitur. Istarum tunicarum cavitatem implet globus pellucidissimus, qui ex tribus humoribus constat. Partem maximam, et posteriorem occupat humor vitreus, quia instar est vitri fusi. In medio globuli est lens crystallina utrinque convexa, quæ ex pluribus lamellis concentricis conflatur. Tota reliqua cavitas duas in cameras septo quodam distincta est, ampla interior, minima posterior humore aqueo repletur. Hujusmodi est oculi descriptio ex Anatomia.

8. *Quomodo fit visus*.

In convexam corneæ superficiem incidentes lucis radii iidem sub angulo minori, quam 40 graduum, refringuntur, et fiunt convergentes, pergunt deindè per humorem aqueum, pupillam transgrediuntur. Alii autem lucis radii, qui sub majori angulo incidunt, in iride, atque in pigmento nigro suffocantur. Radii vero, qui pupillam transgressi sunt, crystallino humori paulo densiori occurrunt, qui radiorum convergentiam maxime auget, tum ita pergunt in vitreum, ut harum refractionum vi omnes radii lumino-

nosi coeant in tot puncta, quot habet objecti superficies. Imprimitur dehinc ipsius objecti imago admodum exigua in retina. Hæc impressio vi quadam nobis incognita ad sensorium commune transmittitur; in quo idea, sive simulacrum, sive species rei visæ excitatur. Retina itaque est præcipuum visionis organum.

9. *Quid pro visione distincta requiritur.*

Quomodo ex duplici imagine, una fiat sensatio, nondum scimus. Id aliqui ex nervorum opticorum unione repetunt. Ad visionem distinctam plurima requiruntur. 1. retina sit, neque nimis, neque parum sensibilis. 2. Pupilla neque angusta, neque immobilis. 3. humores sint pellucidi. 4. Coeant radii supra retinam. Etenim in retina unum est visionis distinctæ punctum, quod est diversum in diversis hominibus.

10. *Quid auditus, ejusque fabricatio.*

Auditus organum est auris, cujus pars exterior est cartilaginea, quæ quamplurimas eminentias habet, et cavitates. In auris exterioris centro incipit meatus auditorius, quem claudit membrana timpani sensibilissima, oblique posita, introrsum parum prominens, in sulco osseo protensa. In timpani cavitate inveniuntur quatuor ossicula, malleus nempe, *incus, os lenticularis, et stapes*. Malleus manubrio suo timpani membranæ adhæret, et cum incude articulatur. Incus duo crura habet,

bet , unum brevius , alterum longius , cui adhæret ossiculum orbiculare , atque huic annectitur stapes , cujus basis fenestram ovalem pertingit . Ex timpano initium habet Eustachii tuba , quæ in fauces desinit . Post timpani cavitatem , alia sequitur rotunda , quod vestibulum et labyrinthus nominatur , in quo reperiuntur tres canales semicirculares , qui quinque orificiis patent .

12. *Quomodo fit sonitus sensatio .*

Sonitus sensatio in nobis excitatur ab aere exteriori, quem tremor oscillatorius insensibilium partium corporis sonori commovet. Hinc sonitus diversitas pendet partim a chordarum longitudine, partim ab earum intensitate.Etenim quo breviores , et magis arctæ sunt chordæ , eo acutius sentiuntur. Præterea diversa oscillationum ratio in eodem intervallo tonos format. Tunc duæ chordæ sunt unisonæ , cum eumdem oscillationum numerum æquali tempore reddunt . Octavâ distant , quarum una duplo plures , quam altera vibrationes producit . Quintam dicunt , cum ratio fit inter 3., et 2. : quarta si sit, ut ut 4. ad 3. atque ita deinceps. Undæ aeris sonoræ , quæ in corpore excitantur , auriculam exteriorem feriunt , ab ea reflectuntur in concham , et in meatum auditorium pergunt ; dein in membranam tympani oblique positam illidunt . Hæc tenditur, vel debilitatur , et oscillationes , quas ab ae-

re

re accepit, cum suis ossibus communicantur, atque in vestibulum propagantur. Multa hic quæri possunt, sed frustra: 1. Cur ex tot vocum, atque instrumentorum multitudine fit una sensatio simplex? 2. ex quo plures soni simul percipiuntur distincti? 3. Unde tanta auditus diversitas in diversis hominibus, atque eodem in homine? Ex quo tot musices effectus mirabiles, atque ex quo postremo oritur, quod nullum animantium genus, præter hominem, musicæ harmonia movetur?

14. *Quid sensus olfactus, ejusque fabricatio.*

Sequitur tertius sensus, qui sedem habet in naribus. Is dicitur *olfactus*. Duas habet aperturas septo narium separatas nasus externus. Omnes narium partes tegit membrana pulposa, et mollis cuti contigua, quæ quamplurimis papillis tegitur.

15. *Quomodo fit sensatio olfactus.*

15. Ex omnibus fere naturæ corporibus continuo emituntur in aerem innumera effluvia tum oleosa, tum sulphurea, tum salina, quæ ad nares ducuntur, ac nervos olfactorios afficiunt, ex quo in cerebro odoris, vel fætoris sensatio excitatur. Maximæ utilitatis est hic sensus gustui. Animalibus autem suffiicit ad cibos distinguendos, proindeque in illis est exquisitior, nam iisdem deficit alius judicandi modus.

16. *Quid gustus, ejusque fabricatio.*

Gustus situs est in parte exteriori linguæ; quæ

quæ pluribus fibris musculosis, nervosisque componitur. Ipsaque quodam tenui involucro, et molli cuticula tegitur, quæ intus reticulam gerit, quo recipiuntur papillæ supra linguam conspicuæ. Papillarum diversitas est maxima. Etenim aliæ sunt crassiores, aliæ truncatæ, aliæque figuræ conicæ. In media linguæ parte sunt copiosiores, quam in apice, vel in basi. Tactus in lingua exercetur, sed alio sensu. Nam partes oleosæ; atque salinæ ciborum cum liquoribus salivalibus mixtæ, et resolutæ linguæ papillas quodam modo afficiunt. Ex quo oritur saporum perceptio, quæ in variis hominibus, atque animalibus varia est, pro papillarum dispositione. Hinc tantæ in saporibus varietates, quæ ætatis, sexus, consuetudinis, morbi, atque temperamenti rationem sequuntur. Hinc denique tanta hujus sensus inconstantia.

18. *Quid Tactus.*

Tactus denique est unus sensus in universa corporis superficie diffusus, licet in extremis digitorum, atque pedum sit vividior. Sensatio oritur ex corporum impressionibus, quæ in nostro corpore fiunt. Impressiones vero, nervorum ope in cerebro transferuntur. Hinc corporum multitudo, durities, frigus, calor, gravitas, asperitas.

Sensus cur non perfectiores.

18. Verum multi exquirunt, cur sensus tam pauci, et tam imperfecti. Utraque exquisi-

tio inepta. Primum si sensus essent etiam mille, fortasse mentis operationes essent plures, quam modo sunt? minime quidem. Quin imo pro universis mentis actibus explicandis, sufficit unus sensus. Quid si deinde perfectiores? Dicam, quod eadem ratione, qua in hominibus augerentur voluptates, augerentur quoque molestiæ. Hæc de sensibus exterioribus.

CAP. III.

De sensibus interiobus.

19. *Numerantur sensus interiores.*

9. SEnsus interiores, ut superius, sunt *memoria*, *vis temperamenti*, *vis affectuum*, *attentio*, *ac sensus moralis*. De omnibus, quam breviter ad tyronum captum.

22. *Quid cerebrum, et cerebellum.*

10. Universa cerebri massa, duas in partes præcipuas ab anatomiæ peritis dispescitur, quarum altera *cerebrum*, altera vero *cerebellum* appellatur. Cerebri substantia naturâ mollis, atque pene infinitis cellulis repletur, in quibus modo nobis prorsus incognito, non solum imprimuntur, verum etiam diutissime retinentur objectorum exteriorum ideæ, sive simulacra, sive species, cum eorumdem relationibus etiam abstractis, et perquam longo ordine implicatis. Mihi sufficit velle, statimque ideæ bovis, canis, domus, urbis reproducuntur, eaque distintetissime quasi intue-

que composita distinguuntur. Primi generis sunt illa quatuor omnibus nota: videlicet *cholericum*, *sanguineum*, *melancolicum*, ac *flegmaticum*. Ad secundum genus referuntur ea, quæ ex iisdem componuntur, ut sunt *cholerico-sanguineum*, *cholerico-melancolicum*, et *cholerico flegmaticum*. *Sanguineo-melancolicum*, etc. Rari homines dantur, qui ab uno dumtaxat temperamento dominantur. In universis temperamentum mixtum reperitur.

25. *Alii temperamentorum effectus*.

Hominum temperamenta si quis consideret, profecto intelliget rationem, cur alii sunt pæne stupidi ac bardi, alii vero ingeniosi: Cur alii pro rebus metaphysicis, atque abstractis sunt facti, alii pro enucleanda solummodo verborum vi. Alii videntur pene nati philosophi, alii oratores, aliique poetæ. Nonne temperamentorum vis omnium artium, et scientiarum; nonne omnium virtutum, ac vitiorum veluti officina sit habenda? Ex hac denique homines inertes, mendaces, flagitiosi, ac sacrilegi oriuntur.

26. *Animi quid passiones*.

Accedunt tertio loco passiones, sive affectus, sive perturbationes; quæ non sunt, nisi quedam animi, atque corporis commotiones ab objectis exterioribus in nobis ope sensuum excitato. Harum omnium sedes in corde collocatur, quod nervorum intercostalæ propagatione cerebro adhæret. Hac de causa ce-

re-

rebrum , et cor amice inter se conspirant . Etenim pro ut ideæ boni , vel mali in cerebro ceu pinguntur , et sunt vividæ , sic cordis vibrationes vel retardantur , vel accelerantur . En ratio , quare modo animus cordis motibus , modoque cor animi commotionibus inservit .

27. *Præcipua passionum divisio .*

Multiplex est passionum partitio . Præcipuæ vero sunt *amor* , *odium* , *timor* , *spes* , *ambitio*, *avaritia* , etc. quæ cujusque vis sit , et quid in nostris judiciis hæ influunt , suo loco dicemus . Si quis vero amplissimam tractationem desideret , legat opus , inscriptum : *Homo naturalis* a me tertio editus anno 1778.

28. *Quid Attentio .*

28. Quartus sensus est *attentio* , quæ habenda est tanquam mentis vis , atque energia , qua videmus , audimus , intelligimus , et recordamur . Attentionis ope mens unam ideam cum altera comparans, vel easdem cum tertia, ipsa judicat , ac ratiocinatur . Hac denique errores cognoscit , atque veritates investigat . Quid plura ? Homo omnis omnino attentionis expers , stipes esset , ac truncus . Nonne differt homo ab homine vi attentionis, quæ discriminatur in gradibus , et in directione ? Hinc regula eruitur , quantum tam in artibus, quam scientiis quisque juvenis proficere poterit , prædiscimus .

20. *Quid sensus moralis*.

Sequitur ultimo loco sensus moralis, qui est quædam interior animi vis, quam sine magistro turpia ab honestis; bona a malis; justa ab injustis, sola naturâ, non modo homines exculti, sed silvestres, atque immanes distinguunt. Ex hoc uno sensu oritur in nobis probitas, quâ benefici sumus etiam erga incognitos, atque ingratos, nobisque infestos. Quid? Persæpe sentitur erga bruta verberibus affecta. Ego historiam legens, centies in morte Scipionis Africani, Reguli, Ciceronis, Bruti, Cassii, aliorumque ploravi. Id ipsum feci stragem Samnitium legens, postquam eos vicerit L. Sylla.

30. *Conclusio*.

Hæc de sensibus tum exterioribus, tum interioribus. Quæ nisi quis clare distincteque comprehenderit, nullo pacto intelligere poterit, quæ animo contingant ex tot, tantisque corporum impressionibus, ut manifestius ex capitibus sequentibus.

CAP. IV.

De Animi sensationibus.

31. *Quid animi sensatio*.

QUid sensus in homine, sine corporum impressionibus, et quid animus ipse sine sensibus exterioribus, satis clare ex dictis com-

comprehensum esse arbitror, modo ad ipsas animi sensationes accedam. Principio *sensatio* est quædam interior animi vis, ac commotio, quæ in eo ex corporum impressionibus excitatur. Hinc fit, quod quo gravius sensus exteriores concutiuntur, eo vehementius animus ipse percellitur.

32. *Quæ sensationum sit progressio.*

Initio non adquirimus, nisi simplicissimam objectorum existentiam. Tum animadvertimus in nobis sensationes esse molestas, vel voluptuosas, quarum molestiâ, vel voluptate existentiam nostram interius sentimus. Ex quo deducitur nos totidem argumenta existentiæ habere, quot sunt sensus exteriores, quibus sublatis sensus existentiæ in nobis non modo minuitur, sed prorsus amittitur. Ex quo etiam deducitur vim nostræ existentiæ augeri, prout sensus exteriores sunt numerosiores, ac vividiores. Ex quo denique deducitur voluptatis, vel molestiæ gradus sensuum rationem sequi.

33. *Sensationes in nobis sunt relatæ.*

Prætera voluptatis, ac doloris sensationes naturâ sua sunt relatæ. Etenim ex defectu doloris oritur voluptas; atque voluptatis sensatione amissa, producitur illa doloris. Quo igitur dolor fuerit major, illo sublato, eo vehementius producitur voluptas. Et e contrario. Cur autem doloris sensatio nos vehementius permovet, quam illa voluptatis, ita intelligitur,

Etenim voluptas est sensatio nobis consona; illa autem doloris nos conturbat, ac dilacerat.

34. *Ex quo in homine desideria, atque detestationes.*

Insuper ex sensationibus voluptuosis vel molestis, duo veluti surcula germinantur, desideria nempe, et detestationes. Exoptamus ea, quæ nos voluptuoso commoverunt. Contra ea detestamur, quæ in nobis dolores produxerunt. Hinc desideria, atque detestationes opinionem sequuntur boni, vel mali percepti. Quæ opinio si tollatur, utraque evanescit. Quid si homo ita a natura esset comparatus, ut perpetuo in quadam status æquabilitate permaneret? Tunc neque dolores, neque voluptates sentiret, adeoque esset sibi ignavus, atque omni ex parte infelix. Ex quo liquido patet voluptates, ac dolores esse omnium actionum humanarum prima principia.

35. *Quot sunt sensationum genera.*

Philosophi tria sensationum genera distinguunt. Dantur enim sensationes fortes, ut illæ caloris, ac frigoris. Dantur debiles, uti saporis, atque odoris sensationes. Tertii generis dicuntur sensationes intermediæ, quibus animus parum concutitur. At sensationes licet ex quinque sensibus oriantur, verumtamen etiam si essent infinitæ, ipsæ non sunt, nisi unius sensationis diversæ modificationes, earumque varietas sequitur sensuum, atque objectorum rationem.

36. Ex quo sensationum varietas.

Quare sensationum varietas non modo in omnibus hominibus, verum etiam eodem in homine reperitur? Hæc tanta sensationum diversitas a temperamentorum varietate pendet. Atque ipse homo non est semper idem, proindeque diverse ob objectis exterioribus afficitur.

36. Ex quo judiciorum varietas.

Ex dictis facile intelligitur, cur in hominibus tanta judiciornm diversitas; quare alii ad artes, alii ad scientias rapiuntur. Sunt alii pene nati musices periti, alii a natura facti histriones; Hæc, atque ejusmodi alia sexcenta a sensationum diversitate repetenda sunt, quæ in nostra tela nervosa inhæret. Huic addenda educatio tam publica, quam privata, quæ sensim sine sensu homines instituit, ac format. Hinc Horatius: quo semel est imbuta recens, servabit odorem testa diu.

38. Ex quoque sensu sensationum varietas.

Quæ ex animi sensationibus in genere dicta sunt, etiam ex uno quoque sensu erui possunt. Etenim principio sonos audimus; deinde voluptatem, vel dolorem; tum nostram existentiam advertimus; quarto desidetia, vel detestationes in nobis orta esse intelligimus: Idipsum dici potest de olfactu, de gustu, ac denique de tactu. Ex quo patet, quod pro omni animi humani sensationum vi

42. *Quid sensatio, idea, ac perceptio*.

Sensatio est animi commotio, quæ a corporum impulsibus excitatur. *Idea* vero est *simulacrum*, *sive species*, sive *spectrum*, quæ in cerebri tela radii lucis ex corporibus reflexi depingunt. Eo igitur modo, quo nos ipsos in speculo intuemur, atque in Camera optica corpora picta cernimus; Sic mens corporum simulacra in cerebro videt. *Perceptio* denique est *actus* mentis, *quo* corporum simulacra, atque effigies intelligit. Ex quo sequitur, hujusmodi vocabula inter se differri. Quantum vero ad notitiam corporis exterioris, quam mens percipit, hujusmodi vocabula unum idemque significant.

43. *Quid propriè idea*.

Notandum, quod vocabulum *idea*, licet quicquid in oculis contingat, unice exprimit, verumtamen idem vocabulum adhibemus in perceptionibus aliorum sensuum. Hinc dicimus ideam soni, odoris, saporis, ac frigoris. Etenim hæ sunt meræ sensationes, nam horum omnium nulla imago, sive idea in cerebro imprimitur.

44. *Quid reflexio*.

Alter mentis actus est *reflexio*. Hæc vox a physicæ cultoribus accepta, in scientiis moralibus est idem ac conscientia. In Dialectica vero explicat attentionem, quam mens adhibet, dum aliquid percipit. Reflexio ita-

 que

que non est aliud, nisi attentionis usus in rebus visis, auditis, vel tactis; habenda est igitur reflexio tamquam mentis mycroscopium, quâ rerum ideæ quandoque augentur, quandoque multiplicantur. Puelli, atque senio confecti fere sunt omnes omnino reflexionis expertes. Eadem etiam carent, qui vivissimo temperamento dominantur.

45. *Quid reminiscentia.*

Sequitur tertia mentis operatio, quæ *recordatio*, sive *reminiscentia* nuncupatur. Hæc quoque dicitur memoria, a memoro. Hæc mentis actio a vi corporea plurimum pendet, nam nisi aliqua sit disposi io vel in fluidis, vel in fibris cerebri nullius rei recordamur. In senibus fere amittitur. Cur ita? quia in iis, vel defecit fluidum nerveum, vel cerebri fibrillæ omnino elasticitatem ammiserunt. Verum quia nulla in homine rerum recordatio dari potest sine attentione, quæ ad mentem pertinet; sequitur eam non modo inter sensus interiores, sed etiam in mentis actibus locum habere. Hoc in intellectu vox *memoria* accepta, nil aliud est, quam mentis attentio in ideis cerebro impressis.

46. *Quid meditatio.*

Quarta mentis operatio est *meditatio*, quâ quoddam vinculum ac nexum inter ideas ponimus. In meditatione profunda sensuum exercitatio relaxatur. Parum differt homo perquam longa meditatione contritus ab eo, qui sen-

sensibus caret. Hujnsmodi fuit Nicolaus Carcanus præstantissimus Mathematicus, Abbas Antonius Genuensis recentissimorum philosophorum facile princeps, ac denique Marius Lama rerum physicarum, ac mathematicarum peritissimus quibuscum familiariter viri.

47. *Quid abstractio, rationisque compositio.*

Sed mens non modo percipit, reagit, recordatur, ac diutina meditatione conteritur, sed ideas etiam sua naturâ conjuctâs, concipit divisas. Et e contrario, quæ reapse sunt divisæ, ut conjunctas percipit. Harum altera vocatur mentis *abstractio*, altera vero rationis *compositio* dicitur. Ad primum actum ideæ *justitiæ*, *prudentiæ*, *turpitudinis*, *molestiæ*, *magnitudinis*, ac *pulchritudinis* etc.: ad secundum genus omnium poetarum, ac pictorum figmenta referuntur. Hinc *Centauri*, *Sirenæ*, Cyclopes, *minotaurus* etc. En quinta, et sexta mentis operatio, quibus mens humana rerum omnium opificem imitatur, qui omnia resolvit, atque denuo componit pro mundi conservatione, sic mens humana modo ideas resolvendo, modo easdem iterum componens veritates invenit, easque in infinitum auget.

49. *Qui rationis compositione magis pollent.*

Sed est obtusi, atque hebetis ingenii ideas sejungere, easdemque recte componere? minime quidem. Imo est dumtaxat virorum acris ingenii, naturæ vi; atque arte præstantis-

tissimorum. Rationis compositio est profecto omnibus hominibus communis, at Homerus, Hesiodus, Virgilius, Tassus, atque Ariostus cæteris poetis præstiterunt. Id ipsum dicito de Platone, de Aristotele, deque Cicerone. Insuper omnes pictores, sculptores, aut architecturæ periti componunt. Quare non omnes ejusdem generis? Quia non sciunt omnes artificiose componere.

49. *Quid vis judicandi.*

Sequitur septima mentis operatio, quæ in judicando consistit. Judicium est actus mentis, quo duas ideas inter se comparat; ut intelligat num inter se conveniant, vel disconveniant, ex. gr. *fertilitatem agri Campani*, cum *illa agri Puteolani comparans, judico inter se æquari*. At si *magnitudinem urbis Romæ cum Pisarum magnitudine* comparem; altera *est alterâ* quam maxime major.

50. *Duplex judicandi vis.*

50. Universa igitur judicia duplicis sunt generis. Alia enim dicuntur *adfirmativa*, alia vero *negativa*. Judicia affirmativa idearum æqualitatem, negativa autem inæqualitatem continent. ex. gr. *Scipio africanus fuit æque fortis ac Attilius Regulus*, est æqualitatis, sive convenientiæ judicium. At si dicam. *Italia modo floret*, ut in *Augusti ætate*, continetur hoc in judicio inæqualitatis narratio. Nam falsum est, quod nunc Italia floret.

51.

51. *Quid ratiocinatio.*

Quid si mens duas inter se ideas comparans, non distinguit, num hæ inter se conveniant, vel disconveniant? Tum illas cum tertia idea comparat; quacum convenire, vel disconvenire intelligit. En octava mentis operatio, quæ *ratiocinatio* nuucupatur. ex. gr. Ignoro num solis materia sit necne ignea. Dico. *Quicquid urit, est ignis. Verum radii solis urunt. Ergo solis materia est ignea.* Insuper: *Quicquid est ponderosum, est corpus. At lapides sunt ponderosi. Lapides igitur sunt corpora.*

52. *Duplex ratiocinandi vis.*

Ex dictis facile intelligitur duo ratiocinii genera dari. Aliud dicitur adfirmans, aliud vero negans. Ratiocinatio vocatur affirmans, dummodo ideæ conveniunt cum tertia, cum qua comparantur. Alias dicitur negans. Primi generis est hoc: *Corpus in partes dividitur. Sed plantæ suas in partes resolvuntur. Plaatæ igitur sunt corpora.* Secundi generis est illud: *quicquid cogitat, judicat, ratiocinatur, quoque vult, et recordatur, non est corporeum. Mens autem humana percipit, judicat, ratiocinatur, et recordatur. Mens igitur humana non est naturâ corporea.*

53. *Quid ratiociniotum series.*

Quid si una idea non sufficiat pro enucleando nostro ratiocinio? Tunc accipiantur duæ, vel tres, vel quatuor aliæ ideæ, et fiat quædam ratiocinationum series. ex. gr. estne spi-

spiritus humanus immortalis? Hunc in modum ratiocinor. *Spiritus cogitat*. *Quicquid cogitat est* naturâ *simplex*. *Quod ejusmodi est*, *mutationi non est obnoxium*. *Quod autem non mutatur*, *non destruitur*. *Spiritus igitur est immortalis*.

54. *Quid methodus*.

Postrema mentis operatio consistit in quodam rerum ordine ac via' quem ipsa sequitur tum in veritatum investigatione, tumque in earumdem explicatione; qui modus *methodus* appellatur.

55. *Prædictorum actuum reductio*.

55. Hujusmodi sunt universi mentis humanæ actus, qui licet facillime reduci possent ad simplicem perceptionem, etenim simplex comprehensio est reflexio, abstractio, compositio, meditatio, recordatio, atque ipsa judicandi, ratiocinandique vis Verumtamen. Mens vel ope sensuum exteriorum, vel propria reflexione ideis imbuatur; Si primo modo ideæ dicuntur *directæ*. Si secundo vocantur reflexæ. Insuper reflexæ vel duarum idearum comparatione, vel ex duarum comparatione cum tertia oriuntur. Hinc duobus capitibus universa comprehendam. Primo enim capite de ideis directis, in sequenti de ideis reflexis sermo erit.

CA.

C A P. VI.

De Ideis directis, quas ope sensuum exsteriorum mens excipit.

56. *Idearum partitio.*

IN recesendis omnibus ideis, ut ordine procedam, exquiram primo earum originem, deinde illarum naturam, tum quo pacto menti obversantur, distinguuntur.

57. *Quæ ideæ sensibiles, et objectio.*

57. Quantum ad Originem, aliæ dicuntur *sensibiles, directæ, atque adventitiæ*, quæ omnes a sensibus proveniunt. Aliæ vero reflexæ, quæ ex earumdem comparatione fiunt. Primi generis sunt ideæ *figuræ, coloris, saporis, soni, frigoris*, ac *caloris*. Ad secundum genus referuntur omnes ideæ abstractæ, uti *sunt ideæ justitiæ, pulchritudinis, prudentiæ, liberalitatis, magnitudinis*, etc.

58. *Quid ideæ primitivæ, et quid secundariæ.*

Hinc patet omnes ideas vel a sensibus, vel ab ipsa mente oriri. Quæ a sensibus, dicuntur ideæ *primitivæ*, quæ autem ab ipsa mente oriuntur, vocantur *secundariæ*. Patet etiam nullo pacto mentem posse ideas abtractas efficere, nisi adsint primitivæ. Dicito igitur mentis vires a sensuum impulsionibus excitari, ac ceu creari.

59. *Quid ideæ simplices, et compositæ.*

Ideæ, quo ad earumdem naturam in simplices,

ces, et in compositas distinguuntur. Ideæ simplices sunt illæ, in quibus partes, seu aliæ ideæ non interveniunt, ut idea *coloris*, *frigoris*, *motus*, *voluptatis*, *ac doloris*. Compositæ vero dicuntur ideæ, si in iisdem aliæ ideæ simplices distinguntur. Hujusmodi sunt ideæ *corporis*, *navis*, *urbis*, *domus*. etc. etenim hæ plurimis ideis simplicibus componuntur.

60. *Quotuplicis generis sunt ideæ compositæ.*

Præterea ideæ compositæ vel aliis ideis simplicibus ejusdem generis, vel diversi generis constant. Si primum, ideæ compositæ dicuntur similares, si alterum dissimilares. Ad primum genus revocantur ideæ *diei*, et *milliarii*, quæ constant ex ideis ejusdem generis. Ut ideæ *urbis*, *domus*, *exercitus*. Nam uti partes diei sunt horæ, minuta prima, et minuta secunda, et milliarii partes sunt stadia, passus, pedes, et pollices, ipsæ non sunt nisi vel temporis, vel mensuræ longitudines.

61. *Quid idea claræ et obscuræ, etc.*

Tertio loco Ideæ ad mentem relatæ, multiplicis sunt generis. Primo aliæ sunt *claræ*, vel *obscuræ*; aliæ *distinctæ* vel *confusæ*; *aliæ completæ* vel *incompletæ*; aliæ denique *adæquatæ atque inadequatæ*. 1. si lapidem ab arbore dignoscam, idea dicitur clara, alias obscura. 2. Si meum horologium a mille aliis distinguam, idea dicitur distincta; sin minus confusa, 3. Si omnes magnetis proprietates sciam, mi-

mihi est idea completa hujus lapidis, aliter est incompleta. Denique si mihi innotescant non solum omnes magnetis proprietates, sed gradus etiam cujusque proprietatis, tunc illa idea dicitur adæquata, alias inadæquata.

62. *Quæ substantiarum, et modorum ideæ*.

Itemque ad mentem referuntur ideæ *substantiarum*, et *modorum*. Primi generis sunt ideæ tabulæ, in qua scribo, chartæ, equi, bovis, etc. quæ ex se subsistunt. Secundi generis sunt ideæ *figuræ*, *caloris*, *saporis*, *gravitatis*, et *frigoris*, quæ non existunt a substantiarum ideis sejunctæ.

63. *Quæ absolutæ, et relatæ*.

Præterea ad mentem quoque revocantur ideæ; *absolutæ*, et *relatæ*. Ad primum genus spectant illæ ipsæ, quas substantiarum ideas adpellavimus. *Relatæ* vero dicuntur eæ, quæ quandam convenientiæ; vel disconventiæ rationem inter se habent, ut aquæ gravitas ad auri gravitatem comparata. Dialectici vero ideas relatas nuncupant, quæ necessariam connexionem inter se habent, uti ideæ *patris*, *Domini*, *magistri*, *Ducis*, quæ *filiorum*, *servorum*, *auditorum*, ac *militum ideas comprehendunt*. Audita itaque harum una, statim altera in mente excitatur. Sic idea patris excitat alteram filii, etc. neque datur Magister sine auditoribus.

Opus

64. Quae reales, et chimericae.

Ad mentem tertio loco referuntur ideæ reales, atque chimericæ. Primæ objectis revera existentibus, uti sunt competum, plantarum, atque animantium *coripetunt*. Chimericæ vero in nostra mente existentiam solummodo habent. Hujusmodi sunt *sirenarum*, *centauri*, etc. aliaque sexcenta apud Poetas, tum antiquos, tum recentes.

65. Quae singulares, peculiares, etc.

65. Ad mentem denique refuruntur ideæ singulares, ut *Cicero*, *Atticus*, *sextus Pompejus*, quæ unicam substantiam, tamquam individuam repræsentant. Aliæ *peculiares*, quæ substantiam cum aliis confusam exhibent, ut *aliquis homo*, *aliqua planta*, *aliquis Italus*. Generales vero ideæ illæ sunt, quæ alias continent. Uti sunt ideæ *canis*, *bovis*, *equi*, *ovis*; etenim dantur quamplurimæ canum, bovium, equorum, atque ovium species. Postremo loco dantur ideæ universales, quæ species specierum comprehendunt. Hujusmodi est animalis idea, atque plantæ.

66. Quae idearum sensibilium natura.

66. Ex dictis, patet tot idearum sensibilium classes dari, quot sunt sensus ipsi exteriores, quarum nulla est composita, uti sunt ideæ coloris, soni, odoris, saporis, frigoris. Contra universæ ideæ reflexæ sunt compositæ.

67. *Idearum adæquatarum numerus est perquam parvus.*

Ex dictis etiam patet ideas claras, vel obscuras: distinctas vel confusas; Completas vel incompletas; adæquatas vel inadæquatas esse veluti diversa mentis humanæ lumina. Hinc intelligitur paucissimas ideas adæquatas nos habere. Quin imo illæ ipsæ, quæ adæquatæ a pluribus habentur, sunt inadæqnatæ, ut virium, aeris, ignis, atque cujusque corporis essentia, licet de his tot, tantique scriptitarint. Nonne sunt hæc physicæ arcana inenodabilia?

68. *Idearum relativarum est perquam magna multitudo.*

Ex dictis postremo loco patet indefinitas esse relationum ideas, quæ primo inter substantiam, et substantiam; tum inter substantiam, ejusque modos; deinde inter modos, et modos; denique inter ipsas relationes intercedunt. Inter bovem, et equum substantiarum relatio est: quæ inest inter corpus, ejusque figuram triangularem est relatio secundi generis. Quæ autem inter gravitatem aquæ, et illam argenti intercedit, est modorum relatio. Denique illa, quæ inter ducem, et milites; inter magistrum et auditores, vel inter dominos et servos, dicitur relatio relationum.

69. *Conclusio.*

Hunc in modum omni exposita idearum varietate, tum quo ad earum ortum, atque na-

naturam, tumque ad mentem relatarum, modo ad ideas reflexas enucleandas pergam. Universæ ideæ reflexæ vel ex simplici duarum idearum comparatione, vel ex duarum comparatione cum tertia oriuntur: ex prima comparatione judicia, ex altera ratiocinia producuntur. De utraque mentis vi in sequenti capite.

C A P. VII.

De ideis reflexis, in quibus de judicio, et ratiocinatione tractatur.

70. *Non ex solis sensibus idearum multitudo.*

SI mens humana solis ideis directis imbueretur, homo parum vel nihil a brutis secerneretur, ejusque cognitio perquam angustissimis limitibus definiretur. Verum intellectus quadam nobis incognita vi ideas inter se conferens, vel cum tertia, easdem adeo multiplicat, ut ex paucissimo idearum sensibilium numero, alias pene infinitas producat, et creet. Quod cum sit, videamus modo, in quo hæc tanta vis animi consistat.

71. *Quid judicium.*

Principio *judicium* est interior mentis actio, quâ ex duarum, vel plurium idearum comparatione, earumdem convenientiæ, vel disconvenientiæ relationem ipsa percipit. ex. gr. *mihi est idea tam corporis*, quam *gravitatis*, dico

dico *corpus esse grave*. Itemque scio quid sit vis inertiæ, et quid vis cogitandi, dico corpora *non cogitare*.

72. *Ex idearum comparatione oritur relatio.*

Ex quibus intelligitur, me comprehendisse primo relationem convenientiæ, inter corpus, et gravitatem; deinde relationem disconvenientiæ inter corpora naturâ inertia, et vim cogitandi.

73. *Quotuplex sit judicium.*

Ex his sequitur, quod *judicare* aliud non sit, quam idearum unio, vel earumdem separatio. Sic *Italia est cæteris Europæ partibus præstantior*. Hoc in judicio præstantia unitur cum Italia. Verum si dicam. *Hodierni Samnites, Lucani, ac Tarentini non sunt feroces, ut eorum antiquissimi majores*. In hoc vero separatur ab his virtus militaris.

74. *Quid judicium adfirmans, et quid negans.*

74. Ex his etiam sequitur, duos dari judicandi modos. Alter dicitur adfirmans, alter vero negans. Primus in duarum, vel plurium idearum unione, alter in earumdem sejunctione consistit. Quod ex allatis exemplis liquido patet.

75. *Ex quo judicandi facilitas.*

Ex his ultimo loco sequitur pro facilitate, ac rectitudine judicandi duo requiri, idearum nempe multiplicitatem, et quandam rationis vim, quarum una, vel altera sublata, infirma, aut nulla est hujus mentis facultas. Hac

de causa, neque puelli, neque senes sunt validio judicio, quoniam puellis deest idearum multitudo, et quædam fluidorum æquabilitas, atque elasticitas. Viris autem senio confectis deficiunt ideæ, ob memoriæ labilitatem.

76. Quid vis ratiocinatrix.

At sive mentis imbecillitate, sive idearum multitudine, et varietate raro contingit, ut ex simplici idearum comparatione, earum convenientiæ, vel disconvenientiæ relationem quis inveniat, requiritur itaque ut easdem cum tertia comparet. Hujusmodi mentis actus, ratiocinatio appellatur. ex. gr. scire quis aveat, num planta sit corpus. Hunc in modum ratiocinatur. *Quicquid videtur, ac tangitur, vocatur corpus. Sed plantæ videntur, atque tanguntur. Plantæ igitur sunt corpora.*

77. Duplex est ratiocinandi genus.

Duo ratiocinandi genera dari possunt. Vel enim duæ ideæ, quarum relatio nobis est incognita, cum tertia conveniunt, necne. Si primum ratiocinatio dicitur adfirmans. Si alterum negans nuncupatur. Primi generis est hoc ratiocinium. *Quæcumque videmus, tangimus, atque in partes dividimus, sunt corpora. Plantæ autem, et animantia videmus, tangimus, atque suas in partes dividimus. Plantæ igitur, et animantia sunt corpora.* Secundi generis est hoc aliud. *Quævis substantia cogitans, ratiocinans, et memoriâ est prædita* spiritum *nominamus. Nullum vero corpus cogitat, neque ra-*

ratiocinatur, *neque recordatur*. *Nullum ergo corpus est spirituale*.

78. *Alia ratiocinandi vis*.

Quid si una idea intermedia Menti non sufficiat, pro idearum convenientia, vel disconvenientia invenienda? Tunc requiruntur quamplurimæ aliæ ex. gr. si spiritum esse immortalem ostendere volo, ita mihi ratiocinandum est. *Spiritus est substantia* cogitans. *Substantia, quæ cogitat, est simplex*. *Quicquid est simplex, nulli mutationi est obnoxium*. *Quod autem non mutatur, ne quidem destruitur*. *Denique quod numquam destruitur, est immortale*; *spiritus itaque* humanus *est immortalis*. Qua in ratiocinatione inter spiritum, et immortalitatem, quamplurimæ ideæ intermediæ notantur, quibuscum duæ extremæ inter se quam arctissime conjunguntur.

79. *Quid ratiocinium adfirmativum, et negativum*.

Cum itaque relatio, quæ inter duas ideas intercedit, esse possit convenientiæ, vel disconvenientiæ, sequitur duplicem dari ratiocinandi modum. *Alter enim adfirmativus*, *alter* vero *negativus* nuncupatur. *Ratiocinatio adfirmans* tunc habetur, cum utraque idea cum tertia conveniat, ex. gr. *Quicumque laborat est Civis honestus*, *quidam autem Itali vehementissime laborant*: *sunt ergo quidam Itali Cives honesti*. En ratiocinationis adfirmantis exemplum. In quo notatur, quod labor

 hone-

honestatis nota in civibus, convenit quibusdam Italis. Alterius generis ratiocinium est sequens. *Quicquid est extensum, tangi, viderique potest, est corpus. Spiritus verò humanus est omnis omninò extentionis expers; neque videtur, neque tangitur. Spiritus ergo humanus non est corporeus.*

80. *In quo ratiocinandi vis consistat.*

Ex dictis manifesto colligitur omnem vim ratiocinii huic uni principio inniti. *Quæ eidem conveniunt, inter se quoque convenire debent.* Vel huic ab Aristotele in sua methaphysica optime firmato. *Idem non potest simul esse, et non esse.* Ex hac veritate prima oriuntur infinitæ aliæ, quæ secundæ nominantur. Et reapse. Si verum est, quod quicumque laborat, est honestus. Sequitur, quod ii, qui laborant, sive Galli, sive Itali, sive sint Germani, omnes esse debent honesti. Aliter essent; et non essent stati actuosi: quod esset contra hypothesim.

81. *Quæ ratiocinii utilitas.*

Ex dictis etiam liquido constat hac una rationis vi, mentem, humanam majorem idearum numerum adquirere, quam sensuum ope exteriorum, etiamsi centies iidem multiplicarentur. Nonne solis viginti alphabeti literis, pene innumerabiles voces efformamus? Septem machinæ simplices, nonne milliones machinarum compositarum efficiunt? Idipsum dicito de tonis in musicâ, atque de coloribus.

82.

82. *Conclusio*.

Ex omnibus huc usque dictis ultimo loco liquet modos omnes veritatis cognoscendæ, ad hoc unum principium reduci, ut sciatur nempe, uti sunt ideæ in se ipsis, quas ex sensibus exterioribus mens accipit, vel ex earumdem relatione, quam inter se habent, vel cum tertia idea comparatæ. Primus modus dicitur *perceptio*, secundus *judicium*, tertius denique *ratiocinatio*, quorum duo extremi non sunt, quam modificationes diversæ ipsius perceptionis. Hinc facillime concludere possumus omnem vim mentis humanæ in simplici rerum perceptione, vel in perceptionum perceptionibus consistere. Sed tantæ mentis vires fusius ac latius sequenti capite expendemus.

CAP. Ultimum.

De maximis mentis humanæ progressibus, tum in artibus, tum in scientiis.

83. *Qui primigenius hominis status.*

EX iis, quæ hactenus enucleata sunt, clarissime evincitur primævum hominis statum, esse statum inscientiæ universalis. Etenim sensuum exteriorum ope mens ideis imbuitur, ejusque facultates paulatim explicantur. Itemque clarissime liquet mentis explicationes esse lentissimas, ut sensus ipsi lente quoque explicantur.

84. *Quibus modis homo cognitionibus imbuitur.*

Primo enim sunt oculi, deinde gustus, tum auditus, postea odoratus, postremo est tactus, quorum omnium judex est unicus tactus. Nam homo tactus expers, quid videret, nisi corporum imagines? Quid sonitus, quid fœtores, et sapores, nisi tactus omnia distingueret?

85. *Tres in homine facultates, recordatio, judicium, et immaginatio.*

Cum itaque quinque sensus sint totidem fenestræ ac veluti viæ, quibus ad sedem animæ corporum imagines perferuntur, tres in ea facultates excitantur, *vis* nempe *recordandi, iudicandi, atque immaginandi*. Prima vis in cerebro, secunda in mente, tertia deni-

que

que tum in corpore, tum in mente explicatur. Nam sicuti sensus ex corporum ictibus, ita mens ex cerebri impressionibus afficitur. Ex quo fit, ut memoria esse debeat anterior judicio, Vis autem immaginandi reperitur in omnibus hominibus, sed in puellis vividior.

86. *Qui artium. scientiarumque progressus.*

Quæ cum ita sint, videmus artium, atque scientiarum progressus quolibet in imperio sequi eandem rationem. Nam prima ætate non nisi linguæ tum vivæ, tum mortuæ coluntur. His accedit poesis, eloquentia, Geographia, Cronologia, aliæque, quæ ad memoriam referuntur. In secunda ætate, in qua mens ceu adolescit, tam homo, quam imperia civilia, omnigenæ philosophiæ partes in morem habent. Hinc Logica, naturæ historia, physica, metaphysica, æthica, politica, æconomica, atque humana historia. Quælibet imperandi forma, ut homo senescit. Hoc in statu vis phantastica virescit, ex quo tot imperiorum revolutiones, homines vi quadam affecti delirant, cædes cum cæde vindicatur, atque universi in furorem acti, se perdunt cum artibus, et scientiis.

87. *Rerum omnium cursus est pæne idem.*

En circulus fatalis, quo se perpetuo vertunt Monarchiæ, Respublicæ, religiones falsæ, artes, scientiæ, ipsæque familiæ. Quis horum omnium vertiginem poterit retardare? Nemo quidem unus, nam sicuti fatales sunt effectus, ita

ita esse debent et confatales eorumdem causæ. Quid hoc manifestius in historia Ægyptiorum, Medorum, Babilonensium, et Persarum? Quid hoc evidentius in illa Lacædemonum, Atheniensium, Ætholorum, Achæorum, et Siculorum? Nonne hoc ipsum evincitur ex Italorum tot, tantisque monumentis? Ubi modo, Galli, Sabini, Latini, Samnites, Marsi, Lucani, Tarentini, Campanique?

88. *Deus, natura, et homo sunt rerum omnium objecta.*

His dictis, ad propositum accedamus. Licet tot artes, et scientiæ recenseantur, ut pene sint innumerabiles, veruntamen universa rerum omnium objecta sunt tria præcipua: *Deus* nempe, *mundus*, atque *homo*. Disseramus igitur singillatim de hisce tribus objectis, secundum tres præcipuas hominis facultates jam jam explanatas. Ac primum de memoria ad Deum, ad mundum, atque ad hominem ipsum relata.

89. *De memoria ad Deum relata, ex qua historia Theologica.*

Quantum ad primum in veterrima historia sacra omnium gentium, etiam immanium invenitur, quod Dei idea fuerit omnibus hominibus ubique locorum, ac temporum pene insita. Ab illis annalibus discimus, quibus cæremoniis eumdem coluerunt, quibus symbolis designarunt, quomodo in calamitatibus invocarunt, et qua ratione placarunt ceu iratum. Insuper notantur in iis annalibus tormentorum ge-

genera, atque execrabiles formulæ, quibus impii publice excruciabantur. Quid plura? Scimus etiam ex ipsis populorum præjudicia, superstitiones, deliria, absurditates, fæditates, aliaque innumerabilia, quæ Dei cultum vel fœdarunt, vel destruxerunt.

90. *De memoria ad naturam relata, ex quo historia naturalis.*

92. Secundo ad totius mundi historiam memoria relata, eidem debetur quicquid in cœlo, in athmosphæra, atque in terra contigerit ex prima mundi ætate usque ad hæc nostra tempora. Ex illa discitur quid sunt astra, quo in numero, eorumdem motus periodici, et distantiæ. Itemque quibus viribus moventur, quo ordine, et quibus ratis temporibus proprios cursus conficiunt. Eidem memoriæ debetur metheororum, ac phenomenorum omnium historia: tum illa totius maris, ac telluris: tum animantium cujusque generis, plantarum cujusque speciei, ac fossilium, metallorum, ac mineralium. Eidem denique omnium totius naturæ revolutionum periodicarum notitia est adscribenda.

91. *De memoria ad hominem relatâ, ex qua historia humana.*

Sequitur tertio loco memoria ad hominem relata. Quid imperiorum historia, nisi memoriæ humanæ collectio? In hac enim primævum generis humani statum pene intuemur: quæ fuerit societatum civilium origo, quæ

quæ regnorum omnium initia, progressus, vicissitudines, eorumque resolutiones. Ex ipsa etiam discimus, quæ fuerit tot tyrannorum feritas, quæ heroum gloria, quæ ambitiosorum vafrities, quæ gentium navigatio, quæ artes, quæ terræ productiones, hominum industria, et commercium. Ex ipsa notitia oriuntur legum, monetarum, ponderum, machinarum, instrumentorum, tot usuum, et consuetudinum. Ab hac scimus bella, arma, fœdera, magistratus, vectigalia, tot, tantorumque populorum perpetuæ transmigrationes. Historia Civilis nos denique docet scientiarum statum, literatorum opera, gentium morbos, exercitia gymnastica, ludos, linguas, urbium, provinciarumque devastationes, juventutis institutiones, hominum scelera, festivitates, ferias, eorumque virtutes, ac vitia.

92. *De ratione ad Deum relata, ex quo Theologia naturalis.*

Sequitur ratio ad Deum, ad mundum, atque ad hominem relata. Quantum ad Deum, philosophia, quæ est tam excelsa, tamque sublimis, ut hominem efficiat pene divinum, rationis est filia. Hæc vis ab individuis ad species; ab his ad genera, atque a generibus ad universalia procedens methaphysicam produxit, quam cum tanta generis humani utilitate ad Deum colendum, ad morum castimoniam, ad pietatem exercendam, atque effrænatos impetus compescendos applicamus. Ex

hac

hac tantæ rationis vi Theologia oritur, quæ Dei existentiam, ejusque adtributa rimatur, cujus abusus, sunt impietas, et superstitio, quarum altera rerum omnium opificem arroganter oppugnat, altera vero fædat. Præterea rationi quoque spirituum tum bonorum, tum malorum cognitio est adtribuenda. Nonne denique tantæ rationis auxilio ipsam rationem intelligimus? Nonne eidem etiam debemus notitiam vitæ futuræ, morum regulam nostrorum, quæ sint præmia, ac penæ? Item quæ sunt speranda, credenda, et timenda?

93. *De ratione ad naturam relata, ex qua physica.*

Alterum rationis objectum est *natura*, sive *mundus*, quod in corporibus in genere, atque in eorumdem proprietatibus, et qualitatibus versatur. Etenim ratio vel abstracte corporum proprietates considerat, vel ipsa corporum genera. Utraque hæc contemplatio scientiam physicam efficit. Ipsa est, quæ quicquid in cœlo, in atmosphæra, in tellure, ejusque in visceribus continetur, proindeque astra; metheora, universa animantium genera, omnes plantarum classes, fossilium, ac metallorum et mineralium series comprehendit. Ad plenissimam hujus divinæ scientiæ cognitionem conjungitur mathesis, tum pura, tum mixta, ut Arithmetica, Geometria plana, ac solida, atque Algebra, Mechanica, Dinamica, Hidraulica, Ars Ballistica, Cosmographia, Optica, Dio-

Dioptrica, Catoptrica, Sectiones Conicæ, Trigonometria tam sphærica, quam triangularis. Ad naturæ scientiam quoque referuntur Astronomia, Anatomia, Physiologia, Medicina, Botanica, Venatio, Agricultura, chymica, Metallurgica, atque omnium animalium, et plantarum historia.

§. 94. *De ratione quo ad hominem, ex quo ethica, œconomica, ac politica.*

Homo denique est tertium nostræ rationis objectum. Hæc disciplina versatur primo in ipsa hominis contemplatione physica, ac morali; deinde ejusdem est considerare tantam fluidorum, et solidorum compagem, cerebrum, telam nervosam, cor, ventriculum, pulmones, intestina, aliaque mirabilia. Huic facultati est adscribenda sensuum exteriorum, et interiorum contemplatio, passionum vis, atque ipsius hominis tuitio. Ad hoc rationis objectum referri quoque debet Intellectus illuminatio, et voluntatis emendatio; Intellectus enim a Dialectica, a Methapysica, cæterisque scientiis abstractis perficitur. Emendatur vero voluntas a morum philosophia; quæ hominem tam in statu familiæ, quam in societate civili considerat. Hinc Ethica, Æconomica, et Politica. Ex prima divelli nequeunt bonorum, et malorum; justitiæ et injustitiæ; vitiorum, et virtutum notiones. Æconomicam comitantur artium omnium notitiæ, et universa commercii genera. Ad politicam ve-

ro ars illa refertur, quâ principes, et Respublicæ populos regunt. Hinc morum innocentia, legum sapientia, justitiæ administratio, magistratuum Sanctitas, militum disciplina, artium exercitatio, Dei cultus, civium institutio, vitæ, bonorumque tuitio. Hæc de memoria, atque Ratione juxta proposita objecta. Reliquum est, ut ultimo loco de Phantasia paucissima addamus.

85. *De Phantasia, ejusque vi.*

Hæc vix a memoria distinguitur. Phantasia, a phantasmate, quod in cerebro ceu imprimitur, ac pingitur. Memoria tam rerum corporearum, quam abstractarum notitias retinet: phantasia vero solas corporum immagines exhibet. Insuper memoria est debilis, altera vividissima. Postremo loco phantasia rerum imagines confundit, easdem inter se componit, ac resolvit, ut in ægris, atque in deliris: Quæ utcumque sint ad hanc facultatem revocantur poesis sacra, et prophana; epica, parabolica, dragmatica, et faceta. Ad eandem quoque reducuntur architectura, pictura, sculptura, et musica tum abstracta, tum practica, tam instrumentalis, quam vocalis.

96. *Mentis humanæ Divinitas.*

Hujusmodi est rerum omnium objectorum delineatio; ex qua evidentissime deducitur mentem humanam ad quoddam divinum quam proxime accedere. Si quis igitur intimissima medi-

meditatione memoriam prospiciat tot tantisque rerum ideis refertam; vim mirabilem Rationis, quæ inter se easdem comparans, alias innumerabiles creat: vim tandem phantasticam, quâ tantopere plurimi delectantur, nonne mentem humanam naturæ cœlestis esse judicat, atque existimat?

97. Cum itaque res sic se habeat, quisque vestrum, optimæ spei adolescentes, suam mentem perficere curat. 1. sensuum usu: 2. diutina librorum utilium lectione: 3. assidua meditatione. 4. Academicis exercitationibus: 5. Literatissimorum virorum familiarite: 6. Itineribus apud populos artium, scientiarumque cultores: 7. denique sedulâ rerum illarum adnotatione, quæ in legendo, vel in audiendo vos magis, magisque concutiunt. Hæc secum quisque recolens profecto *utilis patriæ, et idoneus ægris*, evadet.

LIB. II.

L I B. II.

De Signorum Artificialium ortu, ac progressu, quibus humanæ mentis actus clarius explicantur.

C A P. I.

De signorum Artificialium origine.

1. *Hujus libri objectum.*

TAmetsi multa sunt, quæ mens tam ope sensuum exteriorum, quam propria reflexione intelligat, verumtamen homines multo majora percipiunt, alios audiendo, vel eorum scripta lectitando. Hinc sapienter Plato philosophiæ progressus merito auditui adscripsit. Divinæ itaque loquelæ vim hoc in libro expendere mihi in animo est, ut ea, quæ ignoratis, discere; et ea quæ scitis, alios docere possitis.

2. *Ex quo sermonis ortus.*

Sed ex quo repetenda est sermonis origo? Divinus Moses in sanctis libris eam Deo attribuit. Nec sine miraculo id enodari potest, aliter quo pacto homo *mutum et turpe pecus*, ut ait Horatius, loqui potuisset? Nonne quotidie experimur surdos natos esse simul omnis omnino loquelæ expertes? Nonne quotidie videmus infantulos eam linguam di-

habuit, nam ut unus alium plenissime intelligeret quibusdam vocibus quasdam significationes conjunxit; quamobrem audita voce *canis*, vel *equi*, auditores id ipsum intelligebant, quod qui loquebantur. Fuerunt itaque tot linguarum varietates, quot ipsa imperia, Respublicæ, atque hominum uniones. Ea si resolveris, linguæ protinus pereunt, vel mutantur. His addendum, quod cum artificiose loquimur, etiam actionum linguam adhibemus.

6. Ex hominum arbitrio exortæ linguæ.

Ex hominum itaque arbitrio linguas esse ortas, tam palmare est, ut nihil supra. Suas enim definitiones habent Geometræ, Astronomi, Physici, Jurisperiti, Theologi, Medici, Botanici, Chymici. Habent et pictores, et sculptores, nautæ, agricolæ, pastores. Uno verbo unaquæque ars, et scientia sua utitur lingua, quam dumtaxat intelligunt illarum periti. Peculiares itaq. Societates sibi peculiarem sermonem, et scripturam invenerunt. Quo quid manifestius, non invenio.

7. Duplex in homine loquendi modus.

Ex dictis sane colligitur duas in homine dari linguas, alteram naturalem, quæ in corporis et linguae motibus; alteram vero artificialem, quæ in quibusdam signis, atque sonis articulatis, hominum arbitrio significantibus, consistit. Harum prima est omnium ætatum hominum, ac locorum. Secunda vero vicissitudines sequitur et tempo-

 rum,

rum, ac locorum. Etenim Imperiorum civilium, et religionum revolutiones secum afferunt etiam linguarum mutationes. Hinc quoque colligitur linguas, uti animantia, et plantæ, oriri, et occidi, eaque omnia ut planetas habere sua tempora periodica. Cuncta esse incerta, scripsit Cornelius Tacitus. Quo nihil dici potest evidentius.

8. *Otiosorum hominum quæstiunculæ quædam.*

Hic otiosissimi hominis esset quærere. 1. Num scriptura sit anterior necne sonis articulatis: 2. Qua ratione homines pene muti ad tantam loquacitatem devenerint? 3. existatne lingua primigenia, et num sit Illirica, vel Germana, vel Celtica, vel quævis alia? 4. Num homines antediluviani eodem sermone usi fuerint, vel lingua Cainitarum distinguebatur ab ea, quâ loquebautur Sethi posteri? 5. ex omnibus linguis huc usque cognitis num earum sit aliqua, quæ quamproxime linguæ primigeniæ accedat. 6. denique daturne lingua, quæ cum aliis minime sit commixta?

9. *Linguæ artificialis necessitas.*

His addendum, quod homines nova novis rebus imponunt nomina quod quidem nemo mediocriter doctus mirabitur, cogitans in omni arte, cujus usus vulgaris communisque non sit, multam novitatem nominum esse, cum constituantur earum rerum vocabula, quæ in unaquaq. arte versantur. Itaq.

et

et Dialectici, et Physici, et Astronomi verbis utuntur suis. Geometræ, vero, Musici, Grammatici etiam more quodam loquuntur. Quid plura? artifices ipsi tueri sua artificia possent, nisi vocabulis uterentur nobis incognitis, usitatis sibi? Quod si hoc de artibus paucissimis vocabulis definitæ, quid de societate civili, quæ ex millionibus virorum, et mulierum conflatur? quo pacto unus alium intelligeret, nisi linguam communem, ut monetam, mensuras, pondera, et scripturam haberent?

C A P. II.

De linguarum omnium natura.

9. *Linguarum natura, ex quo repetenda.*

SOnorum articulatorum finis fuit interiora animi nostri sensa exprimere; vox proinde debuit modo attolli; modo deprimi, modoq. ita modificari, rato temporis intervallo, ut ipsa gestui, et corporis actionibus successa omnem vim passionum explicare valeret. Primæva itaque generis humani ætate, lingua esse debuit omnino rudis, et paucissimarum inflexionum capax, quæ pro omnibus animi sensibus explicandis non sufficiebat. Hinc habetur ratio, cur adspiratio *ah*, juxta ejus diversas modificationes diversa quoque exprimit. Ipsa enim est, quæ voluptatis,

 et

et doloris, et admirationis, et timoris, et spei sensationes in nobis excitat.

10. *Ex quo linguarum prosodia.*

Atque ex hoc rudi linguæ initio omnium linguarum cujusq. temporis, ac loci natá est prosodia, quæ signorum copiam constantissime sequitur. Nam quanto magis linguæ vocabulis scatent, eo minori tonorum numero, ac variâ vocis modulatione indigent. His additur, quod voces non eandem vocalium multitudinem habent, neque eandem vim, et elegantiam. Linguæ itaque quotquot sunt, et fuerunt ex climate, imperio, religione, atque artium, scientiarumque cultura determinantur, ex quibus earum indoles ac natura procedit.

11. *Linguarum differentia, ex regionibus.*

Principio universæ telluris regiones toto cœlo inter se differunt. Aliæ enim sunt calidæ, aliæq. frigidæ. Sunt et aliæ ventis aquilonaribus expositæ, et aliæ meridionalibus. Dantur tertio terræ mari proximæ, atque aliæ ab eo dissitæ. Sunt insuper loca non æque alta, nec æque humilia. Ex hac tanta regionum diversitate duo oriuntur. Alterum consistit in vocum pronuntiatione, alterum in earum vi. In regionibus enim calidissimis voces literis vocalibus, in frigidis consonantibus redundant. Ex vocalium multitudine linguæ dulcedo, et harmonia: ex consonantium

vero

vero multiplicitate ejusdem asperitas, et durities oritur. En ratio cur lingua Græca tam antiqua, quam recens, atq. Italica sunt linguæ harmonicæ, quia utraq. est temperata; proindeq. earum incolæ ex Europæ partibus sunt ad omnia aptiores.

12. *Linguæ ex regionib. temperantur.*

Provenit etiam ex climate, quædam vis, atq. linguarum energia. Humanæ enim sensationes sequuntur temperamentorum naturam. Temperamenta autem sunt in ratione locorum. Præterea homines, pro ut vivide sentiunt, ita quoque vivide eorum sensa exprimunt. Hinc sequitur vim, energiam, atque linguarum magnitudinem regionum diversitati se quodammodo attemperari.

13. *Ex Imperiorum forma.*

Secundo loco imperii forma, ejusque extensio auget, aut minuit idearum sphæram, proindeque etiam signorum. Ex quo consequitur linguam in statibus liberis esse nobilem, in Tyrannicis servilem, angustissimis conclusam terminis in parvis, amplissimam vero in Imperiis maximis. Consequitur etiam linguas esse rudes apud populos sylvestres, elegantes, et perpolitas apud populos excultos, potentes, domi, militiæque gloriosos. Quid nobilius Laconum, Græcorum, et Latinorum lingua, concipi potest? verba eorum animis respondent. Ecquid vehementius, ac fortius, quam illa tam nota expressio. *Civis*

Romanus sum. Minacissimo vultu moriens dixit Tiberius: *Occides hunc tu, sed te alius*. Deinceps evulsa libertate tam Romanorum, quam Græcorum, et Lacædemonum eorum magniloquentia, et vocabulorum nobilitas prorsus periit.

14. *Ex religione quæ imperat.*

Non modo a climate, atq. imperii forma; sed etiam ex religione, linguarum progressio definitur. Etenim hæc spiritus vehementer inflammatos, et effrenes retundit, cohibetq. animos audaces, et literatorum sensa, et scripta moderatur. Scimus Socratem veneno occubuisse, Aristotelem ex Athenis abiisse Sacerdotum odio. Quot, et quanti alii viri, quos memorare hic non est locus periere?

15. *Ex quibusdam obstaculis civilibus.*

Denique linguarum omnium progressus retardant quædam obstacula civilia tam interiora, quam exteriora, uti sunt veterrima præjudicia popularia, methodi defectus, literarum neglectus, juventutis inertia, typographiæ impedimentum, commercii negligentia, commodorum privatio, aliaque quamplurima. Contraque linguas augent, atq. exornant facilitas docendi, discentium ardor, optima juventutis institutio, libertas loquendi, scribendique, artium omnium cultura, vitæ commoda, gloriæ stimulus, et literatissimorum virorum otium tutum et Civium tranquillitas. Hæc de linguarum ortu, earumq. natura.

CA-

C A P. III.

De linguarum ætate conjicienda.

16 *Ex quo linguarum æviternitas.*

UNnaquæq. lingua primigenia, aut derivata si paucissimas radices habeat, ejusq. voces parvo numero definiantur, illam dicito recentissimam. Quibus omnibus si addatis, vocabula esse venationis, pastoralis, agricolturæ, et piscationis, non amplius est dubitandum. Præterea nota recentissimæ linguæ sunt numerorum casuum, et generum defectus, atq. parva nominum, verborumque inflexio. Quae omnia si quis rite recteque perpenderit, unum, aut alterum quippe concludat. Vel quod lingua sit recens, vel quod nusquam exculta fuerit a Scriptoribus.

17. *Quæ sermonis cujusque progressio.*

Illudq. manifestius liquet ex scriptoribus cujusq. ætatis. Quis enim non videt paene linguæ latinæ incunabula in Ennio? Ipsa adolescit in Terentio. At Ciceronis ætate virilis est, et robusta. Hinc scriptorum cujusque generis multitudo, historici, philosophi, oratores, et Poetæ. Hinc verborum copia, et elegantia. Hinc denique vis maxima ratiocinandi, et nobilitas dicendi, scribendique. Sed ammissa libertate ob spirituum abjectionem cæpit sermo ita inficiari, donec ex tot,

tan-

tantorumq. populorum septemtrionalium colluvione prorsus desierit.

18. *De sermonis declinatione.*

Quæ cum sint; nemo unus dicat linguas esse uti fluvios, qui quanto magis a fontibus suis distant, eo fiunt majores. Etenim linguæ omnes habent ortum, progressionem, statum, declinationem, et resolutionem. Post igitur illarum virilitatem, linguæ omnes primo senescunt, deinde occidunt, et linguarum periodus est uti illa omnium regnorum, societatum, religionum falsarum ipsorumque animantium, et plantarum.

19. *Capitis conclusio.*

Ex dictis sane colligitur multitudinem scriptorum, linguarum virilitatem indicare, non autem omnem illarum cursum. Quid si lingua scriptores non habuerit? Quid si in literis nulla progressio? Quid si nulla artium, neque scientiarum cultura? Quælibet igitur conjectio in linguarum ætate definienda, est incerta. Ac de conjecturis satis.

CA-

C A P. IV.

De vocum divisione

24. *Quæsitum* 1.

PRiusquam ad vocabulorum partitionem deveniam, multæ quæstiunculæ a curiosis hominibus proponuntur, quæ sunt. Primo quo pacto homines inter se de vocum significatione convenerunt? Respondetur; id contigisse ex usu nominum, et rerum intuitione. Ambiguitas vero indigitatione tollebatur.

25. *Quæstiuncula* 2.

Quæ vocum classis omnium primò fuit inventa? Resp. Artium nomina, primo adventa fuerunt quæ nomine fuerunt, vel venationis, vel piscationis, vel pastoralis, vel agriculturæ. Nam primi homines, vel venatores, vel piscatores, vel pecuarii, vel deniq. coloni et fures fuerunt.

26. *Quæstiuncula* 3.

Quo modo animi affectus intimissimos explicarunt homines, ut odium, amorem, spem, timorem, desideria, et alia hujus generis? quo modo affirmationem, vel rerum negationem? Resp. Horum omnium intelligentia debuit esse lentissima. Ipsaque non nisi perquam longo usu, consuetudine, et nominum repetitione fuisse consequuta arbitror.

27. *Quæ-*

27. *Quæstiuncula* 4.

Si nomina, pro rerum denominatione, et verba pro judiciorum adfirmatione, vel negatione inserviant, cur orationis partes dinumerantur octo? Cur tot pronomina, adverbia, propositiones, conjunctiones? Cur denique tot nominum, verborumque inflexiones? Resp. Procul dubio præcipuæ orationis partes sunt duæ, nempe nomen, et verbum. Reliquæ autem sex sermonem vel adcuratum, vel elegantem reddunt. Hinc adverbia temporis, vel loci ad adcuratiorem; pronomina, vero propositiones, et conjunctioues ad elegantiorem orationem reddendam, pertinent. Idipsum dicito de cæteris tricis, de quibus late fuseq. Grammatici etiam ætate nostra decertant. His ita quam breviter extricatis, ad propositum . .

28. *Quæ prima vocum classis*.

Nomina a nominandis rebus extra nos positis, ortum habent. Dandæ sunt igitur tot nominum classes, quot sunt idearum. Prima itaque nominum classis est rerum sensibilium, et abstractarum. Hinc voces *domus*, *excercitus*, *equus*, *canis*, *etc.* sunt primi generis. Ad abstractas vero ideas explicandas spectant voces sequentes: *linea*, *superficies*, *justitia*, *spes*, *amor*, *et odium*.

29. *Quæ secunda vocum classis*.

Voces secundo loco distinguuntur in simplices, et compositas. Præsbyter, *martyr*,

tyr, et Papa sunt voces simplices. Compositæ sunt, quæ duabus, vel tribus aliis simplicibus componuntur, ut sunt *archipræsbyter*, *Protomartyr*, *Protopapa*.

30 *Quæ tertia vocum classis*.

Itemque aliæ sunt *substantiarum*, aliæ *modorum* voces. *Corpus*, *planta*, *Planetæ*, *Deus*, *anima*, sunt substantiarum, tam corporearum, quam immaterialium. *Extensio vero*, *figura*, *divisibilitas*, *cogitatio*, *immensitas* sunt modorum voces.

31. *Quæ quarta vocabulorum classis*.

Præterea sicuti dantur modi positivi, et negativi, ita quoq. nomina, quæ exprimunt modos positivos, dicuntur *positiva*, uti sunt extensio, figura, soliditas, ac divisibilitas, quæ explicant quid in corporibus revera inest. *At impenetrabilitas*, *inextensum*, *immortalitas* dicuntur vocabula negativa, quoniam exprimunt ejusmodi qualitates in iis rebus non inesse, scilicet neque penetrabilitas, neque extensio, neq. tantem mortalitas in spiritibus datur.

32. *Quinta vocabulorum classis*.

Voces etiam ut modi distinguuntur in intrinsecas, atque extrinsecas. *Gravitas*, *attractio et cogitatio* sunt rerum intrinsecarum: *Altitudo*, *autem colorabilitas*, *figura*, sunt rerum extrinsecarum voces.

33. *Sexta vocum classis*.

Sexto loco dantur rerum absolutarum, et

et relatarum voces. Primi generis sunt; quæ individua designant, ut *canis*, *lupus*, *ovis*, *leo*, *homo*, *navis*. Ad aliud genus referuntur illæ omnes quæ alias ideas in mente excitant, uti sunt: *magnum*, *dives*, *pulchrum*, quæ non intelliguntur, nisi simul sciatur quid sit *parvum*; quid *pauper*, quidq. *deforme*.

34. *Septima vocum classis*.

Septimo ad hunc censum etiam referuntur pæne innumerabiles aliæ voces, quæ substantias videntur notare, sed revera earumdem relationes exprimunt. Hujusmodi sunt *pulchritudo*, *deformitas*, *stupiditas*; *paupertas*, *nobilitas*, *sanctitas*, *justitia*, aliæque. Id ipsum dici posset de adverbiis *doctè*, *eruditè*, *eleganter*, *diligenter*, *rectè*, *etc.*

35. *Octava vocum classis*.

Octavo loco distinguuntur rerum signa, sive voces in *claras* er obscuras; in distinctas et confusas; in completas et in incompletas; tandem in adæquatas, atque in inadæquatas. Primi generis sunt voces: *quercus*, *ovis*, *aper*: obscuræ vero sunt voces, *vis*, *energia*, *attractio*, *gravitas*. Distinctæ sunt *Cicero*, *Cæsar*, *Pompejus*, *Sertorius*, *Sylla*. *Circuli* autem *trianguli*, *quadrati*, *etc.* sunt voces completæ. Contraq. incompletæ sunt sequentes, *lignum*, *lapis*, *pisces*. Denique adæquatæ sunt: *linea*, *superficies et triangulum*; inadæquatæ vero sunt omnes prædictæ classium voces.

36. Quæ

36. *Quæ ultima signorum classis.*

Postremo loco distinguuntur voces in *singulares*, *ut Annibal*, *Scipio Africanus*, *Cato Major*, *Tib. Graccus*: *in generales*, *ut animal*, *planta*, *lapis*: *in universales*, *ut res et substantia in determinatas*, *ut Roma*, *Neapolis*, *Bovianum*, *Tarentum*: Ac denique in indeterminatas, ut *aliqua planta*, *aliquis homo*, *aliquis Italus*. Hæc de sermonis elementis, tam in genere, quam in specie. At quo pacto hujusmodi voces sunt inter se, vel cum tertia conjungendæ, vel separandæ, ex quibus propositiones, et syllogismi efficiuntur, in sequentibus capitibus fuse disseretur.

C A P. V.

De Propositionibus.

37. *Quid propositio, qua judicia explicantur.*

JUdicium alibi definitum, est mentis actus, quo duas ideas inter se comparans, ipsa percipit illarum æqualitatem, aut inæqualitatem illarumque convenientiam, vel disconvenientiam. Qua de re propositio non est aliud nisi mentis judicium, quod verbis exprimitur. Ex. gr. *Sol est ingentissima Mundi moles*. *Luna est corpus opacum*. In quibus propositionibus: soli tribuitur maxima moles; lunæ autem opacitas. Dicitur etiam propositio, licet

licet a subjecto removetur qualitas quædam. Ex. gr. Itali hodierni non habent suorum majorum virtutem. Qua in propositione sejungitur virtus ab illis Italis qui modo vivunt.

38. *Duobus terminis constat propositio.*

Hinc patet unamquamque propositionem ex duobus terminis constare debere, quorum alter dicitur *subjectum*, alter vero *prædicatum*, quod plerumque est aliqua subjecti qualitas. Sic in prima propositione: *sol* est subjectum. *Ingentissima vero moles*, est prædicatum. In secunda *luna* dicitur subjectum, *opacitas* vero prædicatum.

39. *Propositio constat etiam ex verbo.*

Hinc etiam patet, quod propositionis termini conjungendi sunt, vel separandi cum verbo, alias nulla habetur judicii expressio. Etenim sublato verbo, quod affirmationem, aut negationem continet, termini neque affirmant, neque negant, sed dumtaxat res designant. Ex quo sequitur, quod quævis propositio, præter duos terminos, constare quoque debet ex copula, quæ plerumque sumitur ex verbo *sum*, *es*, *est*. Sic *corpus est extensum*. *Spiritus est substantia cogitans*.

40. *Duplex est propositionum genus.*

Ex quo sequitur tertio, quod ut judiciorum, sic etiam duplex datur propositionum genus. Sunt enim propositionum aliæ affirmantes, aliæ negantes. Dicuntur propositiones affirmantes illæ, in quibus prædicata cum subje-

ctis

etis conjunguntur. In quibus vero prædicata a subjectis separantur, propositiones negativæ appellantur. Ad primum genus revocantur: *Leo est ferox. Homo est rationis compos. Samnites sunt bellicosi*. Ad secundum referuntur: *Materia non cogitat. Spiritus non est extensus. Deus non est ipse mundus.*

41. *Aliud est judicium verum, alia autem propositio adfirmans.*

Priusquam ad alia deveniamus, duo hic notanda ducimus. Primum est, quod persæpe evenit, quod licet judicium sit verum, ejus tamen enunciatio est negativa. Contraq. judicium falsum cum enunciatione affirmativa quandoq. exponitur. Primi generis est propositio: *Deus non est ipse mundus*. Secundi generis est hæc altera: *Deus est ipse mundus*. In primo exemplo judicium verum, negativè exprimitur. In secundo judicium falsum adfirmativè enunciatur.

42. *Quandoq. propositiones carent terminis, et ipso verbo.*

Notandum secundo, quod quævis propositio non semper habet duos terminos, sed quandoq. omittitur unus, vel alter. Ex. gr. *Dux regit*, deest prædicatum, nempe *milites*. *Filium verberat*, deficit subjectum, scilicet *Pater*. Inveniuntur tandem quædam propositiones, in quibus et subjectum, et prædicatum omittuntur, ut in illis Cæsaris per quam notis verbis ad Senatum, populumq. Roma-

num scriptis : *Veni*, *vidi*, *vici*. Quæ propositiones sunt, et reapse continent suos terminos, hoc est? *Ego fui videns*. *Ego fui veniens*, *Ego fui victor*.

C A P. VI.

43. *De Materia*, *Forma*, *et propositionis Quantitate*.

CUm deinceps de Propositionibus disputandum erit, omne illarum objectum tribus fere articulis comprehendere mihi in animo est. Dicam primo ex quot terminis quævis propositio constare debeat. 2. Quo pacto inter se sint conjugendi, aut separandi. 3. Denique quæ sit terminorum extensio. De *materia*, itaque de *forma*, deque propositionum quantitate disseremus.

44. *Quid propositio necessaria*, *repugnans*, *et contingens*.

Principio nomine *materiæ* propositionum, veniunt earumdem termini, qui sunt subjectum, et prædicatum. Quo in adspectu propositiones consideratæ, distinguuntur in *necessarias affirmativas*, in *impossibiles*, *et* in *contingentes*. Prima est, si prædicatum ita subjecto inhæreat, ut ab eo ullo pacto sejungi nequeat, tunc propositio dicitur *necessaria affirmativa*, *ut planta vegetat. homo est animal rationis particeps*. Si autem nullatenus prædica-

dicatum subjecto possit convenire, propositio dicitur *impossibilis*, ex. gr. *Leo non est planta*. Si denique prædicatum poterit convenire, aut subjecto disconvenire, dicitur *contingens*, ut Galilæus fuit maximus mathematicus, *Cicero* summus orator, et *philosophus*.

45. *Quæ propositio simplex, et composita.*

Secundo, quo ad materiam distinguuntur etiam propositiones in simplices, et compositas. Primæ sunt, si ex uno subjecto, vel unoq. prædicato constent, ex.gr. *Morum philosophia hominem perficit*. Qua in propositione unum est subjectum, nempe *morum philosophia* et unum prædicatum scil. *hominem*. Compositæ autem propositiones sunt illæ, quæ vel pluribus subjectis, et uno prædicato; vel ex pluribus prædicatis, et uno subjecto; vel denique ex pluribus subjectis, et prædicatis simul constant. Superioris generis est hæc *Cajus Marius*, et *Lucius Sylla* Remp. Romanam *labefactarunt*. Secundi generis est hæc alia: *Cicero fuit summus orator, summus philosophus, et summus legislator*. Postremi autem generis est hæc tertia: *Virgilius, atque Horatius fuerunt Poetæ maximi, atq. vitæ civilis cultores*.

46. *Quæ propositiones manifestè compositæ.*

Tertio denique propositiones compositæ duplicis sunt generis. Aliæ enim apertam, et manifestam: aliæ vero latentem compositionem habent. Propositiones primi generis in sex classes, in totidem alias quæ secun-

di generis distinguuntur . Dicemus de utroq; genere singillatim .

47. *Quæ copulativæ .*

Classes propositionum compositarum primi generis sunt , quæ sequuntur . 1. *Copulativæ* dicuntur illæ , quarum subjecta , vel prædicata quibusdam particulis connectuntur . ex. gratia : *et virtus , et civium unio hominem reddunt omni ex parte beatum .*

48. *Quæ disjunctivæ .*

2. Dicuntur *Disjunctivæ* illæ , quarum termini ope quarumdam particularum separantur . ex. gr. *Amicitia homines supponit æquales , vel ipsa efficit .*

49. *Quæ conditionales .*

3. *Conditionales* sunt , in quibus inest aliqua conditio , sine qua prædicatum nullo pacto subjecto convenire potest . ex. gr. *Si spiritus est suâ naturâ substantia cogitans , nequit esse corporeus .*

50. *Quæ causales .*

4. *Causales* sunt illæ propositiones , in quibus notatur causa , quâ prædicatum subjecto convenit , necne . ex. gr. *Deus non potest innocentem punire , quia justus .*

51. *Quæ relatæ .*

5. *Relatæ* sunt illæ , in quibus inest aliqua terminorum ratio . ex.gr. *Homo in artibus , atq. scientiis proficit , pro ut est attentus , et laborat .*

52. Quæ

52. *Quæ discretivæ.*

6. Denique, appellantur *discretivæ*, si inter terminos notetur quædam collisio. ex. gr. *Castruccius Castracanus non militum numero, sed virtute Flerentinos vicit.*

53. *De aliis propositionibus compositis.*

Sequuntur propositiones secundi generis, quæ videntur esse simplices, at resolutæ sunt quoque compositæ, ipsæq. sex in classes etiam distinguuntur.

54. *Quæ dicuntur exclusivæ.*

1. Vocantur propositiones exclusivæ illæ omnes, in quibus prædicatum universa subjecta excludit, præter unum. ex. gr. *Una felicitas ex omnibus bonis, est optabilis.*

55. *Quæ comparativæ.*

2. *Comparativæ* sunt illæ, quæ oriuntur ex subjectorum, vel prædicatorum relatione, ex. gr. *Scipio Africanus fuit præstantior Annibale.* Q. *Fabius Maximus fuit prudentior M. Terentio Varrone.*

56. *Quæ inceptivæ.*

3. *Inceptivæ* sunt illæ, in quibus prædicatum nusquam subjecto convenit, sed cæpit convenire. ex. gr. *Regnum Neapolis incipit modo artibus, scientiisque florere.*

57. *Quæ desitivæ.*

4. *Desitivæ* dicuntur propositiones, in quibus prædicatum desinit subjecto convenire. ex. gr. *Romæ cessavit eloquentia cum Ciceronis interitu.*

58. *Quæ continuativæ.*

5. Postremo loco, si prædicatum, quod antea subjecto convenit, etiam in presens convenit, hujusmodi propositio appellatur *continuativa*. ex. gr. *Itali etiamnum perseverant esse sagacissimi*.

59. *Prædictæ propositiones, cur compositæ.*

At dicetis, quomodo prædictæ propositiones habendæ sunt compositæ. Respondetur, quod harum unaquæq. duas in nobis excitat ideas, temporis nempe, vel personarum, vel qualitatum. Sic in primo exemplo jam allato: *Sola felicitas ex omnibus bonis est expetibilis*, æquivalet huic: *neque divitiæ, neque scientiæ, neque gloria, neque honores, sed una felicitas maximum continet bonum*, proindeque expetibilis. In *Comparativa*. Dicemus, quod Scipio, et Annibal fuerunt ambo duces, verum Scipio in gradu majori. Illudque ipsum dici posset de incæptivis, de desitivis, deque continuativis, etenim in incæptivis, prædicatum quod numquam retro convenit, modo competit. In Desitivis contra, quod retro convenit, non amplius competit. Denique in ultimis quod retro convenit, in præsens etiam competit. Nonne hæ tres propositiones quantam temporum rationem continent?

60. *Quid propositio incidens.*

Præter huc usque dnumeratas propositiones, tam simplices, quam compositas, dantur,

dantur et aliæ, quæ *incidentes* nuncupantur, quæ ad compositas referri commodè possunt. Incidentes æquè subjecto, ac prædicato conveniunt: Subjecti incidens est hæc: *Attilius Regulus omnium Romanorum fortissimus a Pœnis interficitur*. Prædicati incidens est hæc alia: *Octavianus deseruit Ciceronem, qui omnium philosophorum, et oratorum fuit facile princeps.* In utroq. etiam datur propositio incidens. *Antonius, Lepidus, et Octavianus Senatum, populumq. Romanum confregerunt, non eorum virtute, sed audacia*. Hæc de propositionis materia, sequitur ejusdem forma.

61. Quid propositionis forma.

Propositionis cujusque *forma* in terminorum unione, vel in eorumdem separatione consistit, ex quo propositionum *affirmatio*, vel earumdem *negatio* oritur. ex. gr. *Beneficentiæ exercitium hominem reddit Deo gratum.* Dicitur hæc adfirmativa propositio. Et contra nominatur *negativa*, si subjecto prædicatum non conveniat ut: *Homo intemperans nequit esse sanus*. Quo in loco notandum ut alibi, quod judicia vera cum propositionibus negantibus; et judicia falsa cum propositionibus adfirmativis enunciari possint, attamen ipsa judicia eorum vim nusquam amittunt.

62. Quæ notanda in propositionis forma.

Notatur secundò, quod in omnibus propositionibus affirmantibus terminorum unio necessario sequi debeat subjecti, non autem prædicati

significationem : ex. gr. *Omnis leo est animal:* Non intelligitur, quod omnis leo sit omne genus animalis. At in propositionibus negantibus, prædicatum prorsus excluditur. ex. gr. *Nulla planta est animal*. Æquivalet huic: nulla planta est ulla animantium species. Hisce expositis, reliquum est, ut de propositionis quantitate aliqua dicantur.

63. Quid quantitas propositionis.

Hic pro propositionis quantitate haud intelligitur, quam major, aut minor terminorum significationis extensio, qui in propositione continentur. Hinc primo sequitur posse dari duas propositiones inter se maximè discrepantes; quarum altera dicitur *universalis*: altera vero *singularis*. Primi generis est hæc: *omnes homines ratione sunt præditi*. Alterius generis est hæc alia: *Petrus ratiocinatur*.

64. Alia propositionum varietas.

Præterea tam propositio universalis, quam singularis esse possunt ambæ affirmantes, vel ambæ negantes. Propositiones omnes universales sive sunt affirmativæ, sive negativæ, quibusdam notis distinguuntur, quæ sunt: *omnis*, *et nullus*. Prima universalibus affirmantibus, altera universalibus negantibus inservit. Singulares vero propositiones articulis, *hic*, et *ille* notantur.

65. Quæ propositiones peculiares.

Inter hujusmodi propositiones maximè extremas,

mas, dantur duæ intermediæ, quæ *peculiares*, et *indeterminatæ* nuncupantur. ex. gr. *Aliquis homo est doctus. Aliqua Societas est perfecta.* Harum nota propositionum, est *aliquid*, etc.

66. Propositiones singulares, quandoq. sunt universales.

Notandum hoc in loco, quod dantur propositiones revera sunt, quo universales, et videntur singulares, modo, quæ sequuntur, in iisdem concurrant. 1. Requiritur ut plures rerum species sub se comprehendant: 2. ut Prædicatum absolutè subjecto conveniat. 3. Requiritur quoque, ut generis prædicatum etiam speciei conveniat. Hinc *Petrus ratiocinatur* est propositio universalis, licet adpareat singularis, nam non solum Petrus, sed omnes homines ratiocinantur.

67. Quæ propositio metaphysica, et quæ moralis.

Propositiones universales in *morales*, et in metaphysicas dividuntur. Propositiones universales metaphysicae, quae etiam absolutae dicuntur, nullam exceptionem neq. generis, neq. speciei admittunt. ex. gr. *Omnis homo ex anima, et corpore constat.* In iis vero propositionibus, in quibus datur aliqua exceptio, vocantur *morales*. ex. gr. *Omnes Itali sunt sagaces. Omnes Germani sunt bardi, ac pene* stupidi. Hae admittunt exceptionem. Nam æque falsum est, quod omnes Itali sunt sa-

sagaces; et Germani omnes bardi.

68. *Quælibet propositio est ajens, vel negans.* Denique quotquot sunt propositiones sive peculiares, sive universales, omnes sunt affirmantes, vel negantes; quas brevitatis gratia Scholastici hisce quatuor alphabeti literis designarunt, nempe A. E. I. O. litera A designat propositionem universalem affirmantem: E. vero universalem negativam: Litera I. particularem affirmativam; O particularem negativam notat. Hinc illorum duo Carmina pervulgata: *Asserit A, negat E sunt universaliter ambæ. Asserit I; negat O sunt particulariter ambæ.* Denique I continetur in A; et O in E, dummodo propositiones sunt ejusdem generis. ex. gr. *Omnia animantium genera sentiunt. Boves autem; et equi sunt animantes; Ergo sentiunt.* Quæ propositiones peculiares comprehenduntur in universali. Alterius generis est hæc: quicquid non componitur, nequit in partes dividi: Spiritus vero humanus non est compositus; sed simplex: Non est itaq. divisibilis.

CA-

CAP. VII.

De quibusdam vulgaribus propositionum adfectionibus.

69. *Quid propositionum oppositio.*

HOc in loco nomine *adfectionis* veniunt quædam propositionum qualitates, quæ sunt *oppositio*; *æquipollentia*; atque *conversio* propositionum. Principio *oppositio*, duarum propositionum comparationem exprimit, quæ licet iisdem terminis constent, attamen ipsæ differre possunt inter se, vel solâ *formâ*, vel sola *quantitate*, vel in utraque. Si pugnent in sola forma, retenta quantitate, hæ propositiones vel sunt ambæ universales, vel ambæ peculiares. Si primum, dicuntur *contrariæ*: ut: *omnis Italus est prudens*; *nullus Italus est prudens*. Sin alterum, appellantur *subcontrariæ*: ut *aliquis literatus est honestus*. *Aliquis literatus non est honestus*. Secundo possunt pugnare in quantitate, retentâ tamen formâ. Quæ vel esse possunt ambæ affirmantes, vel ambæ negantes, et dicuntur *subalternæ*. Sic: *omnis homo est animal politicum*. *Aliquis homo est animal politicum*. Spectat ad primum genus. Ad alterum hæc alia: *nulla planta cogitat*. *Aliqua planta non cogitat*. Duæ propositiones possunt denique inter se pugnare tum in quantitate, tum in forma, et tunc appellantur

tur *contradictoriæ*. ex. gr. *Omnis homo est sagax*. *Aliquis homo non est sagax*, quarum altera est universalis, altera vero peculiaris. Prima est affirmans, secunda vero negans; Vel hæc alia: *nullus homo est naturâ iners*. *Aliquis homo est naturâ iners*. Quarum altera est universalis negans, altera particularis affirmans.

70. *Quid æquipollentia, et propositionum conversio*.

Quantum enim ad æquipollentiam, dicendum est, quod tunc duæ propositiones sunt ejusdem vis, ac valoris et æquepollent, quando altera alteri substitui possit, quin earum vis mutetur; ex. gr. *Quicquid est justum, est etiam honestum*. Contraque *quod est honestum, est quoq. justum*. Ex quo patet tunc dari æquipollentiam; atq. Conversionem inter duas propositiones, quando hæ reciprocari possint. Hujusmodi sunt jam jam allatæ.

71. *Huc revocantur rerum definitiones, earumque divisiones*.

Cum autem definitiones, ac rerum divisiones non sint, nisi totidem mentis judicia, intelligitur easdem locum habere in propositionibus. Dicamus itaq. quid sint, et quotupliciter, maxime quod quamplures Dialectici Logicam esse artem bene definiendi, atque dividendi dixerunt:

72. *Quid definitio*.

Definitio est propositio, quâ termino-
rum

rum ope aliqua idea completa, et determinata explicatur. ex. gr. *Homo est animal quoddam ratione præditum, civile, atq. ad felicitatem aptum natum*. Itemq. definitiones adhibemus pro rerum notis distinguendis, ut eas ab aliis facillime secernamus. Nonne cum dicam *hominem esse animal ratione præditum, civile, atq. ad propriam felicitatem natura factum* a cæteris animantibus eundem non distinquamus?

73. *Bonæ definitionis notæ.*

Ex quo sequitur: 1. Debere ingredi in definitionibus rerum notas intrinsecas: quandoq. etiam possibiles. ex. gr. *Homo non modo est animal rationale, civile, et ad felicitatem comparandam factum*, sed *quoque habituum moralium capax*.

74. *Aliæ bonæ definitionis notæ.*

Ex quo consequitur 2. pro omni rerum ambiguitate removenda, necessum est, ut definitionis termini sint clari, atque definitiones cum rebus definitis reciprocentur. Hinc *bene definitur* homo *animal ratiocinans*, nam omne animal ratione *præditum, est homo*.

75. *Definitiones reales, sunt quoq. nominales.*

Ex quo tertio colligitur non dari definitiones reales, atq. essentiales, ut scholæ loquuntur, nam rerum essentialia nobis non innotescunt. Omnes itaque definitiones, sunt nominum definitiones, vel potius descriptiones.

76. *Quid rerum divisio.*

Deniq. rerum divisio est resolutio totius in suas par-

partes præcipuas , quæ dicitur *physica* in quantitatibus solidis, idealis autem in *abstractis*. Ad primam divisionem spectat illa corporis humani partitio in partes *solidas*, et *fluidas*. Ad alteram refertur illa figurarum planarum apud Geometras in *trilateras* , *quatrilateras* , et *multilateras*. Divisionis utilitas est maxima in rebus per quam maximè implicitis, et per quam longis, quæ uno veluti mentis intuitu, neq. videri , neq. comprehendi possunt. Sed ex quo orationis claritas , nisi ex recte definitis , et rectius divisis propositionibus ?

77. *Alia propositionum genera.*

Postremo semigeometræ recentes, qui nominibus mathematicis tantopere abuntuntur, dictis quoque accensent propositiones, quas ipsi dicunt *practicas*, *Theoreticas*, *demonstrabiles*, *indemonstrabiles* , *axiomata* , *postulata* , *problemata* , *Theoremata*, *scholia*, *corollaria* , *lemmata* , et si quæ sint alia vobis omnibus per quam cognita. Sequitur syllogismus de quo Aristoteles apud Græcos quamplurimos libros scripsisse scimus ex Laertio .

CA-

CAP. VIII.

De Syllogismo.

78. *Quid syllogismus.*

CUm autem ratiocinatio sit mentis actus, quo duas inter se ideas comparans, percipit illarum convenientiæ, vel disconvenientiæ relationem, facile intelligitur syllogismum esse ratiocinium propositionibus expressum.

79. *Quibus constat syllogismus.*

Sequitur primo, quod sicuti ratiocinatio tribus ideis indiget, sic syllogismus ex tribus propositionibus constare debeat. Sed propositiones ita sunt inter se connectendæ, ut medium terminum communem habeant, ex. gr. *Omne grave tendit deorsum. Lapis autem est gravis, Lapis ergo tendit deorsum.* In quo syllogismo insunt tres ideæ, totidemq. termini, et propositiones. Ideæ sunt. 1. *Omne grave*, 2. *Lapis*. 3. *Tendit deorsum*. Horum terminus medius est *gravis*, qui utrique extremo convenit. In tertia autem propositione, extremi termini, nempe *omne grave*, et *lapis* inter se uniuntur, quorum unus pro *subjecto*, alter vero pro *prædicato* habentur.

80. *De syllogismi propositionibus.*

Syllogismi propositiones sunt: 1. *omne grave tendit deorsum*: 2. *Lapis est gravis*. 3. Lapis itaq. *tendit deorsum*. Quarum duæ primæ di-

dicuntur præmissæ, quoniam conclusioni præmittuntur. Ultima vero propositio dicitur *illatio*, et *consecutio*.

81. *Qui medius terminus*.

Ex dictis profecto intelligitur, quod medius terminus esse debet inter terminos extremos, tunc enim prima necessario secundam, atq. hæc tertiam comprehendere debeat, Ergo prima debet quoq. includere tertiam, ex. gr. *Aurum continet argentum. Argentum vero continet ferrum. Aurum ergo etiam continet ferrum*.

82. *Quid conclusio*.

Quantum enim ad conclusionem, ipsa semper a terminis extremis oriri debet, ut in exemplo pluries memorato: *omne grave tendit deorsum, Lapis autem tendit deorsum. Lapis ergo est gravis*. Hæc conclusio ab extremis eruitur.

83. *Propositionum nomina*.

Ex dictis colligitur, quod prima propositio dicitur major, altera minor, quarum una loco subjecti, altera autem loco prædicati in tertia sive in conclusione sunt. Sic in prædicto syllogismo: *omne grave tendit deorsum*, dicitur major: *Lapis autem tendit deorsum*, est minor: *Lapis ergo est gravis*, conclusio appellatur.

84. *Quid syllogismus adfirmans, et negans*.

Ex dictis etiam colligitur, quod syllogismus tunc appellatur adfirmativus, vel negati-

vus,

vus, cum ejus conclusio est affirmans, vel negans. Superioris generis exemplum est hujusmodi: *omne corpus est divisibile. Lignum autem est corpus. Lignum ergo est divisibile*. Alterius generis est hoc aliud: *omnis substantia cogitans, est naturâ actuosa. Nullum autem corpus est naturâ actuosum*. Nullum itaq. corpus *cogitat*.

85. *Diversa syllogismorum nomina.*

Eruitur quoq. ex dictis syllogismum appellari universalem, si ejus conclusio fuerit universalis, et denominari peculiarem, si ejus conclusio fuerit peculiaris. Ad primum syllogismi genus refertur hoc exemplum: *unaquæque ars, ut perficiatur, requirit principis munificentiam. Agricoltura autem, pecuaria, venatio*, etc. *Sunt artes. Omnes itaq. sunt a Principe protegendæ*. Ad secundum genus pertinet hoc aliud: *Quicumq. vere philosophatur, est vir honestus. Aliqui autem viri vere philosophantur. Aliqui ergo philosophi sunt honesti.*

86. *Variæ medii termini combinationes.*

Præterea terminus *medius* 1. esse potest subjectum in minori propositione, et prædicatum in majori: et subjectum in minori, et prædicatum in majori. Tertio denique esse potest subjectum, vel prædicatum in utraque. ex. gr.

1. *Qui seipsum scit* vincere, fortior est expugnatore urbium.

Atqui philosophi se *ipsos sciunt vincere*.

F Philo-

Philosophi ergo sunt fortiores expugnatorib. urbium.

2. Philosophi sciunt *se ipsos vincere*.
At qui *seipsos sciunt vincere*, fortiores sunt *urbium* expugnatoribus.
Philosophi ergo sunt fortiores urbium expugnatoribus.

3. *Sciunt se vincere* philosophi:
At *qui sciunt se vincere*, fortiores sunt urbium expugnatoribus.
Philosophi ergo sunt fortiores urbium expugnatoribus.

4. Philosophi *sciunt vincere se ipsos*,
At qui sunt fortiores urbium expugnatorib. *sciunt vincere seipsos*.
Philosophi itaq. sunt fortiores urbium expugnatoribus.

87. *Dictum de omni, et de nullo.*

Si quis forte roget, quid sibi velint illa vulgatissima Dialecticorum effata: *dictum de omni*, ac *dictum de nullo*. Respondetur, quod primi generis effatum denotat: *quicquid de genere*, aut *de specie affirmatur*, idipsum affirmari quoque debet de individuis. Contraq. *quicquid negatur de genere, aut de specie*, illud negari etiam debet de ipsis individuis. Utriusque effati exempla sunt, quæ sequuntur. *Omnis arbor vegetat. Populus autem, quercus, etc. sunt arbores. Igitur vegetant. Itemque nullum animantium genus ex putredine oritur. Multæ autem*

autem apes, *Calabrones* etc. *Sunt animantia*. *Ex putredine itaque ortum non habent*.

88. *In quo syllogismi vis*.

Ex dictis clarissime eruitur, omnem syllogismi vim huic uni ineluctabili principio inniti, quo semel destructo, omnis humana ratio prorsus rueret. *Quæ eidem conveniunt, inter se quoq. convenire debent*. Et contra: *Si idearum una tertiæ conveniat, altera vero eidem non convenit, sequitur easdem ne convenire quidem inter se posse*. Hujusmodi exempla sunt. *Corpus est grave. Lapis autem est gravis. Lapis ergo est corpus*. *Grave* itaq. æque corpori, ac lapidi convenit. Adeoq. corpus, et lapis inter se etiam convenire debent. At si dicam. *Spiritus cogitat. Lapis vero non cogitat. Lapis ergo non est Spiritus*. Quare spiritus, et lapis inter se non conveniunt? Quia cogitatio, quæ spiritui competit, lapidi repugnat. Hæc duo principia unum idemq. efficiunt, et habenda sunt tanquam duo fulcra, et ceu humanæ rationis bases.

89. *Quid syllogismus hypotheticus*.

Denique appellatur syllogismus hypotheticus ille, cujus major propositio est hypothetica. ex. gr. *Si Deus est infinitè potens, infinitè intelligens, et infinitè bonus, nequit velle hominum miseriam*, *At Deus est infinitè potens*, *infinitè intelligens*, *atq. infinitè bonus*. *Nequit igitur velle hominum miseriam*. Quamobrem syllogismi hypothetici fundamentum

in eo collocatur, quod adfirmata, vel negata propositione hypothetica, altera quoq. est affirmanda, vel neganda.

90. *Quorumdam ommissio*.

Licet auctor *artis cogitandi*, Wolfius, Musckenbroechius, Vernejus, atque clarissimus Abbas Genuensis noster Magister, amicus, et benefactor, aliiq. quamplures late fuseq. de tot tantlsq. syllogismorum figuris disputaverint, verumtamen eæ mihi semper visæ sunt meræ scholasticæ subtilitates, atq. omnino inutiles. Idcirco de iisdem ne verbum quidem facere volui, ne nostra juventus studiosa in nugis detineatur.

CA

C A P. IX.

De reliquis argumentandi modis.

91. *Quid enthymema.*

PRincipio ratiocinatio quandoq. est adeo clara, ut duabus dumtaxat propositionibus enunciari possit, proinde omittitur ejus propositio major præ ejus maxima claritate. Hic argumentandi modus, *enthimema* appellatur. ex.gr. *Augustus temperamento sanguineo dominabatur.* Fuit ergo *mulierosus*, et *vinosus*.

92. *Quid epicherema.*

Secundo, si cuiq. syllogismi propositioni ratio addatur, quâ prædicatum convenit necne subjecto, appellatur hic modus *epicherema*, frequentissimus apud oratores, perquam rarus penes Dialecticos. ex. gr. *In corpore politico quisque Civis debet alium diligere, alias in eo non reperitur harmonia civilis. Petrus autem, Franciscus, aliiq. sunt in societate. Ergo se mutuo diligi debent.*

93. *Quid prosyllogismus.*

Tertius modus est prosyllogismus; qui modus constat ex syllogismo, atq. enthymemate simul. Illudque fit, quando tres propositiones haud sufficiant. ex. gr. Ostendendum mihi est, quod spiritus sit immortalis, dicam. *Spiritus est substantia cogitans. Quod cogitat, est simplex. Spiritus ergo est naturâ*

simplex. Verum quicquid est simplex, resolvi nequit. Spiritus igitur non est resolutionis capax, adeoq. immortalis habendus. Quid si n quidem quinque propositiones sufficiant.

94. *Quid sorites*.

Sequitur quartus modus, quem soritem appellant Dialectici. Hic modus est quædam propositionum Series, tam arctè connexa, ut primæ propositionis prædicatum, in subjectum alterius transeat: prædicatum vero secundæ in subjectum tertiæ, et sic deinceps, donec in conclusione subjectum primæ propositionis cum prædicato ultimæ uniatur. ex. gr. *Spiritus est substantia cogitans. Quicquid cogitat est substantia simplex. Quod est simplex, resolvi in partes nequit. Quod resolvi non potest, perire nequit. Quod autem nequit perire, nequit mori. Spiritus ergo est immortalis*.

95. *Quid Inductio*.

Sextus argumentandi modus dicitur, *Inductio* Euclidi Megarensi tam charus. Inductio enim est, quædam argumentandi ratio, quæ ex peculiaribus ideis ad generales procedit: ex. gr. *Triangulum æquilaterum habet tria latera. Totidemq. habent Isosceles, et Scalenum. Omnia itaque triangula sunt trilatera*. Ex quo facile intelligitur omnem inductionem esse vel *adfirmativam*, vel *negativam*. Prima oritur cum ex adfirmatis omnibus partibus, adfirmatur etiam et totum. Secunda, cum ex negatis omnibus partibus, negatur quoq. et totum,

totum. Ex quo etiam intelligitur, partium enumerationem esse posse adcuratam, vel secus. Si superioris generis, dicitur *perfecta*, aliter *imperfecta*. Omittuntur exempla, quia nota, et palmaria.

96. *Quid dilemma.*

Sequitur septimus modus, *dilemma* dictum: Idq. fit, cum duæ, vel plures propositiones uniantur; vel dissocientur quibusdam notis particulis. Ex. gr. Si triangulum habere possit, plus quam tres angulos, esse potest vel rectilineum, vel curvilineum, vel mixtilineum. Atqui horum nullum habet plures; quam tres angulos. Nullum itaq. triangulum habere potest plus; quam tres angulos.

97. *Quid exemplum.*

His omnibus, ultimo loco addendum est *exemplum*, quod fit, cum ex rebus notis ad incognita procedamus. Ex. gr. *Lacedemones, Athenienses, et Romani fuerunt liberi, quia agriculturam, et militiam exercuerunt. Quicumque igitur Status has artes maximo animi ardore colit*, erit etiam liber. Ex antedictis modis hic est præstantior, etenim ab exemplis ortum habuerunt et progressus ars medica; agrorum cultura, navigatio, pictura, sculptura, poesis, tactica, etc. Ecquis est inter homines, qui aliquo exemplo cognito non ducitur, etiam ad aliquod scelus patrandum? Nonne Alexander Magnus Achillem, et I. Cæsar Alexandrum est imitatus? Quid plura-

Nihil deniq. in nobis exemplo fortius, aut vehementius agit?

C A P. X.

De prædictorum modorum reductione ad unum syllogismum.

98. *Ad syllogismum enthymema.*

Primo enthimema non est aliud, quam syllogismus truncatus. Nam major propositio, in eo, præ sua maxima claritate, omittitur. Ex. gr. *Lapis tendit ad centrum.* Ergo *est gravis.* Nonne subintelligitur hæc major: Quodcumq. tendit ad centrum est grave? Enthimema itaq. est syllogismus.

99. *Ad syllogismum epicherema.*

Secundo si singulis epicherematis propositionibus, rationes demantur, nonne remanet merus syllogismus?

100. *Ad syllogismum prosyllogismus.*

Tertio prosyllogismus est enthymematis, atq. syllogismi unio, quam si resolveris, erunt manifeste duo syllogismi.

101. *Ad syllogismum sorites.*

Quarto loco sorites tot syllogismos comprehendit, quot sunt inter duos extremos termini interpositi, proindeq. soritem syllogismorum catenam quandam rectius possumus nuncupare. Resolvatur itaq. sorites præcedens in suos syllogismos.

Quic-

Quicquid cogitat est simplex;
Spiritus autem cogitat:
Ergo spiritus est simplex.
Quicquid est simplex, resolvi nequit;
Spiritus autem est simplex:
Spiritus ergo resolvi nequit.
Quicquid resolvi nequit, neq. perire potest;
Atq. spiritus resolvi nequit:
Spiritus ergo perire non potest.
Quod perire non potest, immortale est;
Spiritus vero perire non potest:
Spiritus itaq. est immortalis.

102. *Ad syllogismum Inductio.*

Id ipsum dicito de reliquis argumentandi modis jam extricatis. Inductio enim sive perfecta, sive imperfecta, syllogismum continet. Ex. gr. *Quæ lucem reflectunt, sunt corpora opaca; atqui Planetæ omnes lucem reflectunt: Sunt igitur Planetæ corpora opaca.*

103. *Ad syllogismum dilemma.*

Dilemma vero ipsum est syllogismus. Ita Euclides in propositione sexta primi Geometriæ libri. *Si latus AB non sit æquale lateri CD. Eidem esse debet, majus, vel minus. Sed si majus vel minus absurdum oritur: Latus ergo AB æquatur CD.*

104. *Ad syllogismum exemplum.*

Denique si exemplo procedas, etiam syllogismo duceris. Nam si dicas: *Aristoteles, quia fuit maximus mathematicus, ordinatè suam ethicam scripsit.* Si tu ergo es optimus mathema

thematicus, rectè, quoque scribes. Syllogistica ratione melius dices.

Quicumq. est optimus mathematicus; *ordinate scribit*;

At si tu mathematicus optimus evades.

Ergo tu quoq. ordinate scribes.

105. *Partis primæ Conclusio.*

Hæc de Mentis Actibus, atq. signis; quibus illos tam facile explicamus. Vidimus enim pæne oriri mentem ex sensuum exteriorum impulsibus, et sensus ipsos corporum ictibus excitari. Et licet paucissimus imaginium numerus ad sedem animæ perferatur; hæc tamen illas inter se comparans, vel cum tertia, adeo multiplices reddit; ut earum multitudo sit quasi infinita. Sed majores progressus vidimus fecisse mentem linguæ arbitrariæ auxilio. Ex hoc artium, scientiarumque ortus. Atq. ab eo tantæ machinæ, et instrumenta; Societatum origo, legum prudentia; morum probitas; et tota virium humanarum explicatio. Quid plura? Nonne huic divinæ facultati nostri ipsius cognitionem debemus? Nonne maximum est; animo ipso animum videre? Atq. hæc de Logica Docente. Ad Utentem itaq. procedamus, quæ in erroribus, et in veritate atque eorum in progressionibus versabitur.

PARS

PARS ALTERA.

De Logica Utente.

LIB. I.

De errorum ortu, eorumque progressibus.

CAP. I.

De mentis imbecillitate, ejusque causis.

1. *Libri objectum*.

PErpensis iis, quæ ad animi vires tum interiores, tumque exteriores pertinent; priusq. sacrum veritatis templum vobis tandem aperiatur, quædam obstacula adcuratè cognoscenda, et diligenter removenda putamus, quæ in omni errorum genere versantur. Neque iis in enarrandis ero nimius. Sed rerum summa vestigia sequar.

2. *Primigenius hominis status, est rerum inscientia.*

Imprimis status hominis primitivus, antequam sensus adhibeat, status inscitiæ universalis est, ut alias dictum, et fortassè tertiò dicemus. Attamen quædam ignicula et ceu rerum semina in mente ponenda sunt, quæ sensuum exteriorum ope, atq. exercitio veluti

..i accenduntur et inflammantur. i i.
m ul ac accensa sunt, ex statu tantæ omnigenæ ignorantiæ transit homo in rerum quamplurimarum scientiam. Verumtamen in tanta temporis longinquitate, atq. in tanta artium, scientiarumq. progressione mens humana adhuc res infinitas ignorat, atq. omnigena errorum colluvie pæne tabescit. Eam itaque curare tabescentem unius philosophi est cum præceptis, et institutis. Sed prius tantæ imbecillitatis causas noscere, atq. præcipuas extricare, fit opus.

3. *Difficultas in addiscendo.*

Quicumque artem aliquam, etiamsi mechanicam, vel scientiam sibi comparare sedulo studet, quandam difficultatem in se sentit, quæ fere adeo magna est, ut eam difficillimè superet. Quid hoc manifestius in societate civili? Forsitan esse possunt, ut iisdem lubet, omnes maximi philosophi, omnes Poetæ, mathematum cultores, atq. artifices magni nominis?

4. *Rerum sciendarum infinita multitudo.*

Tanta est rerum naturalium copia, tanta artium, scientiarumq. multitudo, tantaq. rerum falsarum, vel dubiarum infinitas, ut mens iisdem prope obruatur. Nonne hoc denegare dementis esset?

5. *Libido rerum multiplicium.*

Quid si hisce errorum causis, libido quoque accedat multas, ac diversas artes; multas et di-

diversas scientias eodem tempore comparandi? Profecto quævis mens ex imbecilla evadet imbecillior, et majorum errorum fiet capax.

6. *Alia errorum causa in sensuum obtusitate.*

Addite his omnibus sensuum exteriorum quandam obtusitatem; atq. sensuum interiorum naturalem dispositionem, quibus rerum corporearum ceu veneuantur, et mutantur imagines. Nonne eadem de re diversè judicant varii homines, quia diversa corporis temperatione dominantur? Marius Pater naturâ audax agebat audacter. Contra Q. Fabius maximus verrucosus naturâ lentus, lentissime processit, adeoq. ille pro Cimbris delendis, hic pro Annibale delassando, factus.

7. *Alienationes, et distractiones.*

Mentis imbecillitas etiam eruitur ex tot, tantisq. alienationibus tum voluntariis, tum physicis, quæ nonnullis hominibus adeo inhærent, ut pæne insensiles appareant. In flegmaticis inertia solet esse maxima.

8. *Altera errorum causa in naturæ phænomenis.*

Deducitur etiam errorum causa ex indeclinabili difficultate cognoscendi rerum vires, essentias, relationes, et fines. Ausi sunt quamplurimi hæc omnia rimari; at eorum absurditates nemo nus adhuc dinumerare potuit.

9. I-

9. *In repetitionibus et contradictionibus.*

Mentis imbecillitas quoque eruitur ex tot, tantisque repetitionibus earumdem rerum, atque ex tot, tantisq. contrarietatibus, quibus ne quidem summi viri carent. Hujusmodi exempla sunt sexcenta, quæ hic recensere neque lubet, neq. juvat.

10. *In systematum absurditatibus.*

His omnibus adjungite tot systemata absurda, tot phœnomena inenodabilia, tot hypotheses commentitias, quibus maxime recentiorum libri scatent.

11. *Ex meditationis inertia.*

Mentis item imbecillitas colligitur ex meditandi inertia, quæ omnibus hominibus est pæne communis. Hac de causa paucissimi sunt, qui rerum causas cognoscere curant. Quid turpius, quam se ipsum nescire, et curam sui corporis artis medicæ imperitis committere?

12. *Ex corporis humani lentitudine.*

At animum inbecillimum reddunt quædam corporis lentitudo, atque affectuum vis, quæ eum ita percutiunt, conturbant, et commovent, ut mens sola rerum superficie sit contenta.

13. *Ex nimio sui ipsius amore.*

His omnibus addendum, quod nemo unus propriæ debilitatis sit conscius, neque sibi testis esse velit. Quisquis enim aliqua de re judi-

judicium affert, putat non posse melius dijudicari.

14. *Alia errorum causa ex parentibus*.

Quid si hisce omnibus breviter adumbratis præcipuis errorum causis, ultimo loco addatis, quod parentes, nutrices, magistri, theatra, ineptorum librorum lectio, ipse multitudinis consensus pueros depravant, atque abducunt a vero? En errorum omnium principes causas, quas singillatim indicare curabo, ut declinare possitis.

15. *Præjudicia populari*.

Præter jam dicta, sunt et alia, uti præjudicia popularia, quæ ut plantæ, et animantia regionibus sunt adcomodata. Quis ea cognoscit, et cognita ab iisdem audeat se liberare? Nonne decipi, et decipere seculum vocitatur?

CA-

CAP. II.

De erroribus mentis, quo ad Sensus exteriores.

16. *Visus præstantia.*

EX sensibus, visus est reliquis præstantior, quia illius ope majori idearum numero mens perfunditur, quam cum cæteris. Etenim hoc uno corporum colores, figuras, magnitudines, distantias, motum, atq. hujusce immensæ universitatis pulchritudinem percipimus, quo orbati, nulla esset cœli forniceps, nulla picturæ et sculpturæ proportio, nulla rerum dispositio, nullaq. tantæ naturæ immensitas nobis obversaretur. Attamen quis crederet? Hoc sensu mens maximopere decipitur.

17. *Ex visu.*

I. Mens errat, cum quis objectorum existentiam, quæ non videt, audacter negat. Profecto nemo aeris fluidum, neque infinita animalcula, neq. corpora longe procul dissita intuetur, licet existant.

18. *Ex visu.*

II. Decipimur in judicando de rerum distantiis, etenim credimus solem, lunam, et nubes æqualiter a nobis distare. Verumtamen nubes non attolluntur, præterquam ad duo, vel tria milliaria. Luna superat distantiam 333,

333. Sol denique juxta Kepleri supputationes nonagintas miliones excedit.

19. *Ex visu*.

III. Si inter duas Urbes, vel montes maxime dissitos, interposita sit vallis etiamsi amplissima, procul visi, apparet una eademque urbs, atq. unus idemq. mons.

20. *Ex visu*.

IV. Fallimur etiam, quo ad corporum figuras. Nam ellypsis cominus perspecta a circulo non distinguitur. Et Turris angularis videtur sphœrica. Itemq. duæ lineæ parallelæ longissime protensæ, videntur convergentes. Contraq. duo parietes divergentes apparent paralleli. Quid amplius? linea tortuosa procul visa, nobis recta apparet.

21. *Ex visu*.

V. Campanæ fremitus, dum sonat, non intuetur, etiamsi sonitus audiri nequeat, nisi partium metallicarum vibrationibus, atq. aeris undis. Illudq. ipsum dicito de aquis paludosis ac lutulentis.

22. *Ex visu*.

VI. Eademq. deceptio notatur in lucis propagatione, cujus motus putatur fieri puncto temporis, attamen est successivus, licet celerrimus. Newtonus enim eam percurrere quolibet minuto secundo 20. semidiametros terrestres, scil. 8,202. milliaria Italica putavit.

23. *Ex visu*.

VII. Præterea sol videtur diametri bipoda-

lis. Itemq. Planetæ majores, atq. stellæ primæ magnitudinis apparent tanquam faculæ accensæ, verumtamen præstantissimi Astronomi recentes Tellurem esse asserunt solis vix partem milionesimam. Nihil dicendum de Jove, deq. Saturno.

24. *Ex visu*.

VIII. Decipimur quoq. cum judicamus colores omnes corporibus adhærere, licet in iis non reperitur, nisi quædam radiorum lucis reflexio, cujus angulum si varies, mutatur quoque color.

25. *Ex visu*.

IX. Si in fili extremo ponatur carbo accensus, atq. tanta celeritate circum torqueatur, ut minuto secundo circulus absolvatur, circulum igneum minime interruptum distinctissime intuemur.

26. *Ex visu*.

X. Decipimur item adspicientes remum in aqua aliqua immersum, ruptum judicamus. In apice altissimi montis solem videmus matutino tempore, attamen est ejusdem spectrum.

27. *Ex visu*.

XI. His omnibus addite, quod nautæ maris litora a se recedere intuentur eadem celeritate, quâ navis movetur.

28. *Ex visu*.

XII. Quid in theatris non adspicimus. Profecto sculpta putatis, quæ illic picta videtis.

Mon-

Montes enim maximi infinite distantes, pontes, barathra, animantia cujusq. generis, maria, flumina, eqnites, peditesq. armati visuntur. Quid plura? visus ipse visum decipit.

29. *Ex visu.*

XIII. Denique ne sim infinitus, si tactus tolleretur, nonne hæc cœli immensitas a nobis ut extensio solida judicaretur?

30. *Mentis errores ex auditu.*

Sequitur *Auditus*, quo sensu etiam mens decipitur. I. judicamus musicæ concentum esse in ipsis instrumentis, vel vocibus, nihil autem in nobis inesse. Quid sonus, nisi aeris commotio a corpore sonoro percussa, cujus undæ aures nostras concutiunt, excitantque tremorem. Hinc sublato aere, tollitur sonus.

31. *Ex auditu.*

II. Fallimur quoque cum judicamus universos homines sonos audire eodem modo, quo nos sentimus. Quid falsius? Fortasse est una eademque aurium fabricatio in omnibus hominibus? Is variat in ipso homine juxta locorum, temporum, atq. ætatis rationem.

32. *Ex auditu.*

III. Erratur, cum versus illam partem sonum referamus, ex qua ad nos pervenit, etiamsi corpus sonorum sit alibi.

33. *Ex auditu.*

IV. Itemque erramus cum unam vocem cum alia confundamus. Iis facile contingit, qui aliquem canem amiserunt. Cur ita?

quoniam eorum vis phantastica adcenditur, proindeque credunt audire, quæ reapse non audiunt.

34. *Ex auditu*.

V. Ut lucis radii, sic aeris undæ obstaculis impactæ resiliunt. Ex hac aeris repercussione, oritur vocis repetitio, quam echum dicimus, hujusmodi vocis repetitiones fiunt ratis locorum distantiis. Sylvestres autem credunt esse homines, qui eosdem ludificant. Quod est falsum.

35. *Ex odoratu*.

Odoratus menti quoq. causas errorum tribuit, qui sunt sequentes. Primo putamus omnes odores, ac fætores corporibus inesse. Quod est omnino falsum. Nam corporibus non inhærent, præterquam effluvia, sive partes insensibiles, quæ in nobis voluptatem, vel molestiam excitant. Si primum, sensationem appellamus, odorem. Si secundum, dicimus fætorem. Hinc sequitur, quod si tollas effluvia, amittitur odor, vel fætor.

36. *Ex odoratu*.

Secundo decipimur, dum judicamus omnes homines æquè ac nos odorem, vel fætorem alicujus corporis sentire. Fortasse est una eademq. narium fabricatio in omnibus hominibus? Quis enim ignorat eundem hominem morbo laborantem non sentire odores, uti prius? Cur ita? quia sensus dispositio non est eadem. Hinc hyemali tempore non senti-

timus, quæ tempore æstivo nos conturbant.

37. *Ex gustatu.*

Sequitur *gustatus*. Hic sensus licet nobis maximæ utilitati, attamen est etiam multorum errorum causa. Primo judicamus saporem, scil. amarum vel dulcem esse in dapibus. Verumtamen in ipsis non inest, quam quædam particularum multitudo, quæ linguæ nervulos plus, minusve afficiunt.

38. *Ex gustatu.*

2. Decipimur, cum putamus omnes homines æquè ac nos sentire saporem in dapibus, amaritudinem, aut dulcedinem in vino, etc. Quod ne quidem in ipso homine contingere potest, quoniam ejusdem linguæ dispositio perpetuis mutationibus subjacet.

39. *Ex tactu.*

Sequitur ultimo loco *tactus*, qui reliquis est minus erroneus. Corpora enim, quæ video esse possunt spectra; sonitus, quem audio esse potest vis phantasiæ; illud: ipsum dicito de fætoribus, et saporibus. At equum, parietem, aquam, ignem si tetigero, de eorum existentia dementis esset addubitare. Quid plura? Uno judice tactu, scimus nos existere, atq. extare infinita alia corpora extra nos, a quibus continuo impellimur, et commovemur. Licet res sic se habet, verumtamen hoc sensu mens decepta, frequentissime errat.

40. *Ex tactu.*

I. Vas aere repletum æquè ponderosum putâmus, ac si ab illo fluido esset orbatum. Quis nescit aerem ponderare, uti cætera corpora? atque ex hoc errore oritur alter. Arbitrantur enim omnes homines aerem in nobis, neq. in se ipso gravitare, attamen recentissimi philosophi centies experti sunt aerem gravitare, illiusq. columnam, quæ nobis imminet, æquari ponderi 28. pollicum mercurii, vel 32. pedum cubicorum aquæ communis.

41. *Ex tactu.*

II. Corpus aliquod si in aqua mergatur, tantum ponderis ammittit, quantum est aquæ volumen solidi volumini æquale, adeoq. idem corpus minus ponderat in aqua, quam in vino, minus in hoc, quam in aere. In spatio autem vacuo nihil gravitatis amittit.

42. *Ex tactu.*

III. Quædam corporum superficies, licet nobis perquam lævigatæ adparent, verumtamen mycroscopio perspectæ, asperrimas intuemur.

43. *Ex tactu.*

IV. Insuper judicamus quædam corpora esse suâ naturâ frigida, quædam alia ex se calida. Calorem, itaq. et frigus corporibus inesse credimus. Quod est omnino falsum. Etenim calor, et frigus sunt quædam animi nostri sensationes, quas in nobis, uti odores,

et sapores, corpora exteriora in nobis excitant.

44. *Ex tactu.*

V. Decipimur quoque, cum manum calidam in aqua frigida mergamus, aquam sentimus calidam, et contra. Quin advertatur, quod manus, aquâ sit calidior, vel frigidior. Ex. gr. Si in manu sint caloris 8. gradus, in aqua autem 5, frigiditatis. Aqua sentiri debet calida, uti 3. Contra si in aqua sint decem frigiditatis gradus, et in manu 4. caloris. Manus sentitur frigida, ut sex.

45. *Ex tactu.*

Ex tactu denique decipimur, cum absolutè judicium feramus de corporum duritie, mollitudine, flexibilitate, etc. quæ suos gradus habent. Nonne quotidie experimur, quod uni durum, alteri molle videtur?

CAP. III.

De errorib. quo ad sensus interiores.

46. *Qui sensus interiores.*

INteriores hominis sensus, ut in primo libro, sunt *memoria*, *vis temperamenti*, *atq. affectuum*, *attentio*, *et sensus moralis*. De erroribus cujusque quam breviter.

47. *Mentis errores ex memoria.*

Memoriæ, omnem nostrarum cognitionum sphœram debemus, nos ea tamen decipit. 1. Nobis raro exhibet ideas alias perceptas. 2. Centies unam pro altera idea, unum pro alio vocabulo subministrat. Illudq. dicito de locis, ac temporum epochis. 3. Ex memoriæ vi evenit, quod idea vividissima omnes alias debilitat, et habentur in ea tanquam expunctæ. 4. Eadem nobis deest in narrationibus maximi momenti. 5. Denique aliquando adeo vivida evadit, ut cum ipsa immaginatione confundatur.

48. *Ex vi temperamenti.*

Sequitur secundo loco temperamentum, quod cum sit quædam solidarum, ac fluidarum partium constitutio, clarissime intelligitur ipsum esse posse magis, vel minus lentum; magis, vel minus vividum, adeoq. in nostras intellectiones, in nostra judicia, atq. ratiocinia summopere influere debet, quorum omnium

omnium errata hic recensere minime juvat.

49. *Ex temperamento*.

Cum primis, ii omnes, qui temperamento cholerico dominantur, sunt magnarum rerum promissores, superbi, audaces, vaferrimi, ambitiosi, crudeles. Sanguinei autem sunt venerei, vinosi, voluptuarii, brevius ad ea omnia rapiuntur, quæ sensus alliciunt, et mulcent. Melancolici plerumq. sunt confusi, laboriosi, diffidentes, atq. acerrimi judicii. Flegmaticos denique experimur pavidos, superstitiosos, somnolentos, serviles, confusos, atq. tam in virtutum, quam in vitiorum exercitatione inertes.

50. *Ex temperamento*.

Quæ cum ita sint, quisque intelligit, quod hi omnes eodem de objecto diverse judicare debeant, eorumque judicia naturæ cujusque esse adtemperata. Ex quo necessario sequitur idem periculum sanguineis minimi, melancolicis, et flegmaticis maximi momenti obversari: Ex quo etiam sequitur, quod una, eademque res esse debet uni maximæ voluptatis, alteri vero maximi doloris. Hinc quoque redditur ratio, quare unus judex illum ipsum absolvit, quem alter damnat. Nonne tanta judiciorum varietas, a diversa corporum constituzione repetenda? Nonne hæc est multorum causa errorum?

51. *Mentis errores ex passionum vehementia*.

Tertius nostrorum errorum fons, idemque uber-

uberrimus in passionibus inest. Quid singulas persequar, cum omnes ad unum sui ipsius amorem reducantur? Etenim ex immoderato sui ipsius amore exortæ sunt tot populorum cædes, patriæ proditiones, parricidia, flagitia, scelera, incendia, provinciarum, urbiumque direptiones. Quis ea recensere valeret, quæ Cyrus major Persarum Rex, quæ Alexander Macedo, quæque tandem ipsi Romani gesserunt? Legite quæso vitæ humanæ monumenta historica, tam recentia, quam illa ab ultima antiquitate repetita, in iis tanquam in tabula innumerabiles amicos proditos, Sanctiora fœdera neglecta, innocentium milliones modo unius ambitioni, modo avaritiæ, modo libidini, modoque crudelitati immolatos esse videbitis. Dici posset hoc ipsum singillatim de timore, de spe, de ambitione, cæterisque. Quid plura? Nulla in homine passio immodica, quæ martyrum milliones non recenset.

52. *Ex attentionis defectu.*

52. Sequitur *attentio*, ex cujus neglectu plurimum quoque decipimur. 1. Erramus, cum nostra attentio licet finita, eam in quamplurima objecta distrahamus. 2. Sæpissime attentio uni objecto adhærens, reliqua nos ignorare facit. 3. Ipsaq. augetur vel minuitur, pro ut nostra utilitas est major, vel minor. 4. Ex attentionis neglectu fere contingit, quod de rebus involutis, et implicitis judi-

judicium feramus, quin prius earum ideas, et relationes noverimus? Deniq. ex attentionis defectu ortum ducunt tot, ac tanta præjudicia popularia, mentis alienationes, atq. absurditates. Nihil dicam de sensu morali, qui unus, numq. nos decipit. Hæc de mentis erroribus quo ad sensus exteriores, et interiores.

C A P. IV.

De errorib., quo ad animi sensationes.

53. *Ex sensationibus errores.*

EX omnibus iis, quæ huc usque maxima cum brevitate extricata sunt, liquido patet universas animi sensationes prædictorum sensuum tam naturalem, quam temporaneam dispositionem sequi debere. Cum hi sensus magna sunt in varietate, non modo inter homines, sed etiam in ipso homine, sequi quoque debet, quod unius sensatio abs alterius sensatione distinguenda. En ratio cur idem corpus, neq. æque durum, neq. æque ponderosum, vel molle, vel odorum, vel fœtidum omnes sentiunt. En quoque ratio, quare dictatum illud sit verum. *Quot homines, tot sententiæ.* Rerum enim judicia a sensationibus, sensationes vero a sensuum textura oriuntur. Varietas itaq. sensuum, etiam judiciorum diversitatem affert. Quæ cum sint, videamus modo, quo pacto a sensationibus decipiamur.

54. *Ex sensationibus.*

1. Mihi color videtur cæruleus, qui alteri subfuscus adparet. 2. Mihi rudis, indigestaq. moles obversatur statua, quæ meis sociis omni ex parte regularis videtur. 3. Idem Musicæ sonus ab uno harmonicus, ab altero dissonus auditur. 4. Centies commendare, et vituperare simul eandem vocem, vel instrumentum a pluribus inaudivi. 5. Hodie non sentio, ut hesterna die. 6. Odores acuti quamplurimis sunt grati, mihi vero molestissimi. 7. Quæ uni sapida, vel odora, alteri insipida, vel fœtida apparent. 8. Eodem in loco frigescit meus amicus, ego vero sudore madeo. 9. Mihi asperrimum illud ipsum, quod aliis lævigatum videtur. 10. Sanguineus voluptate perfunditur ex eodem objecto, quod flegmatico est maximæ molestiæ. 11. Quæ puellis sunt tam grata, puberibus inepta, viris ineptiora, et senio confectis ineptissima cbversantur. 12 Sanguineis deridiculi sunt flegmatici, hi contra sanguineos stultos esse, et vesanoso existimant.

55. *Ex sensationibus.*

Ex hac tanta sensationum varietate, varia judicia oriri debent? Si quis ergo velit, ut Pompejus judicet, uti Cæsar, atq. hic uti ille, eorum sensationes permutare debet. Tunc Pompejus esset Romæ proditor. Eadem anima est in omnibus hominibus, corpus cujusque differt. Multa enim sunt in corpore, quæ acuunt, multa quæ obtundunt mentem. Ex quo sequitur,

tur, quod ambitio, stoliditas, avaritia, ferocitas, liberalitas suas radices, et semina in ipsis corporibus habent. Quæ sola disciplina debilitantur.

C A P. V.

De errorib. quo ad ipsius mentis actus.

56. *Quæ mentis vires.*

VIs cogitans, judicatrix, atq. ratiocinans, adeo est inscitiæ tenebris involuta, ut pæne impossibile mihi sit omnes omnium errorum causas hic recensere. Quamobrem consueta brevitate præcipuas duntaxat attingam, ne nimius videar.

57. *Mens errat in sensationibus.*

I. Mens errat, dum sensationes concipit in objectis existentes. Hinc judicamus dulcedinem esse in melle, saporem in ficubus, frigus in marmore, dulcedinem in vino, atq. in instrumentis concentum.

58. *Alia errorum causa.*

II. Mens errat, dum sensationes, quæ ut centies dictum sunt relatæ, ut absolutas habeat. Hinc false dicimus aliquod objectum sua natura bonum, vel malum, licet sit solummodo quo ad nos.

59. *In sensationibus definiendis errat.*

III. Mens itemq. errat, cum voluptatis, vel doloris sensationes, quæ non sunt nisi to-

totidem reactiones non iis consonæ, vel dissonæ, habeantur absolutæ.

60. *Alia mentis deceptio.*

IV. Decipitur quoque cum Dei, hominum, et plantarum actiones putentur ejusdem generis, tametsi toto cælo differant.

61. *Sequitur alia deceptio.*

V. Similiter fallitur, dum ideas spirituales nonnisi extensas, et materiales concipiat.

62. *Judicia falsa ex prava idearum unione.*

VI. Errat etiam, si quæ sint conjuncta, separata esse judicet. Contraque quæ nonnisi mente separantur, concipit conjuncta. Superioris generis sunt Poetarum fabulæ. Secund. autem sunt to Romanorum Dii, Deæq. ut victoriæ, fortunæ, februa, juppiter, Terminalis, Feretrius.

63. *Ex idearum ignoratione.*

VII. Falsissime judicatur, cum relationum ideæ ignorentur, ut in malorum origine, vel in Dei, vel animæ natura, atq. in unione mentis cum corpore.

64. *Judicia falsa ex falsis hypothesibus.*

VIII. Præterea mens errat, dum hypoteses habeat veras, priusquam perpendat num sint tales. Hujusmodi sunt Platonis ideæ innatæ, nostra intuitio in Deo tanquam in speculo, quod Malebranchio tantopere placuit.

65. *Ex meditationis defectu.*

IX. Itemque decipitur ex meditationis defectu, ex quo tot absurditates, quæ delirantium

tium somnia potius sunt, quam cordatorum virorum judicia.

66. Et circumstantiarum defectu.

X. Mens quoq. errat, si absolute accipiat, quæ ex quodam circumstantiarum concursu sunt intelligenda. Hinc male definiuntur mentis actus ex fortuna. Nemo timidior, neque crudelior, sed fortunatior, quam Octavianus Augustus.

67. Philosophorum communis error.

XI. Mens in errore est, cum ab ideis peculiaribus ad universales ascendat, quin omnes species, et specierum species percurrat. Hinc Franciscus Redus ex paucissimis insectorum observationibus, universa insectorum genera ex ovis oriri conclusit.

68. Ex quo scepticorum falsitates.

XII. Errant etiam dum ea, quæ non intelliguntur, insipienter, atq. pervicaciter denegant. Hinc sceptici, et Phyrronici veritates omnes obstinato animo refellunt. Epicurus sollummodo sensibus credebat.

69. Ex novitatis amore.

XIII. Decipimur perquam sæpe ex novitatis amore. Ex hoc uberrimo fonte, ortum habuere infinitæ absurditates, ac systemata falsa Hinc sapienter Seneca: *Nullus error sine patrono.*

70. Ex argumenti analogia.

XIV. Erratur quoque ex argumenti analogia, sive ex quadam rerum similitudine. Ex

hoc

hoc oritur, quod si duæ res aliquo pacto inter se conveniant, inconsiderate concludimus easdem in omnibus æquari. Hoc analogiæ argumento artis medicæ imperiti quotidie falluntur. Quo argumento sublato, ars medica omnino perit, cum medicis ipsis.

71. *Ex libertatis abusu*.

XV. Mens etiam errat ex libertatis abusu, quo quid fædius dari posset? Quædam scientiæ arcana cum periculo reserantur. Nam quidquid recipitur, in modum recipientis accipitur. Quis prudentior in scribendo Platone, Aristotele, Cicerone virgilioq. ipso?

72. *Ex studio partium*.

XVI. Erratur partium studio. Semel enim animi humani vi concussi, non amplius ratione utantur, sed pecudum in modum ducem sequuntur suum. Ex hoc principio repetenda sunt pæne infinita incendia, populorum direptiones, regnorumq. revolutiones.

73. *Ex desiderio nos distinguendi*.

XVII. Decipimur quoque ex immodico desiderio nos distinguendi a reliquis hominibus. Hinc maxima hominum flagitiosorum multitudo.

74. *Ex privata utilitate*.

XVIII. Ex privato emolumento facile etiam erramus. Qui hoc morbo laborat, nulla ei sunt tanta naturæ, ac religionis ligamina. Nullaque eidem fides in alios homines, pietas in Deum, atq. in alios liberalitas.

75. Ex-

75. *Ex ambitione.*

XIX. Præterea mens errat, cum nimio dominatus desiderio quis rapiatur. Ambitioso enim quid sunt homines, præterquam pecudes, ac vilissima animalcula? Tiburi Cæsar triumphasit ob tercentos populos devictos, mille urbes deletas, et quia hominum millionem denecavit.

76. *Ex sui ipsius amore.*

XX. Denique cur vos tantopere morer, nonne quotidie eos spernimus, ac damnamus, qui nostris judiciis opponuntur.

CAP. VI.

De erroribus, quo ad animi signa relatis; deque nominum abusu.

77. *Quae vocum natura.*

SUnt profecto voces, et vocabula quædam animi signa, quæ hominum conventione aliquid denotant. Voces autem considerari possunt vel in se ipsis, vel inter se, vel cum aliis comparatæ. Ex prima enim consideratione voces res exprimunt; ex secunda ortæ sunt propositiones, quibus judicia; atque ex tertia nati sunt syllogismi, quibus ratiocinia enunciantur. Præter tot, ac tanta mentis errata jam dicta, ipsa quoq. errat in vocum abusu, in propositionibus, atq. in syllogismis adhibendis.

78. *Mens errat in vocibus adhibendis significationis expertibus.*

I. Mens in deceptione est, cum vocibus omnis omnino significationis expertibus utatur, ut *enthelechia*, quam Aristoteles adhibuit. Hujusmodi vocibus artis medicæ imperiti scatent. *Ut vis flogistica*, *aer fissilis*, *aer hepaticus*, et sexcenta alia sibi, ceterisque incognita.

79. *Ex vocum unione.*

II. Mens errat, si voces ex se clarissimas, ut circulus, quadratum, etc. adhibeat conjun-

ctas,

ctas, ex quarum unione fiunt obscuræ, ut circulo-quadratum, sphærico-cubicum, aliaq.

80. *Ex ambiguitate.*

III. Decipitur, si vocibus ambiguæ significationis utatur, ut *felicitas*, cujus natura est relata, atq. adeo multiplex, ut philosophorum placita recensere, nemo auderet.

81. *Ex vocum natura.*

IV. Si putemus voces denotare res absolutas, cum earum relationes exprimant. Hujusmodi sunt, *pulchritudo*, *vitiositas*, *justitia*, *veritas*, etc.

82. *Ex differentia temporum, ac locorum.*

V. Erratur, si eidem vocabulo eadem vis tribuatur, etiam in maxima temporum, ac locorum distantia, uti sunt *pileus*, *navis*, *theatrum*, *armaturæ*, etc. Hujusmodi voces nihil retinent tam antiquissimæ antiquitatis.

83. *Ex methaphoricis, et emphaticis vocibus.*

VI. Mens quoque errat si verbis recentissimis, vel methaphoricis, vel emphaticis utatur, quin sit necessarium. Hoc peccatum peccarunt seculi sextidecimi scriptores, quos vulgo secentistas appellamus. Hujusmodi fuerint: *gemmare vites*, *sitire agros*, *lætari segetes*, *luxuriare frumenta*.

84. *Ex vocum indefinita significatione.*

VII. Si voces indefinitæ significationis adhibeamus, uti sunt voces, quibus animi nostri adfectus explicamus. Sic *amor*, *odium*, *ira*, *voluptas*, *dolor* etc. quæ possunt habere ma-

 jorem,

jorem, vel minorem vim, pro ut sunt hominum dispositiones atque habitus.

85. *Ex vocum obscuritate*.

VIII. Si voces adhibeantur, quæ res intelligibiles non designant. Cujusmodi sunt *infinitas*, *æternitas*, *creatio*, *adnihilatio*, *cogitatio*, *vis plastica*, *et medicorum*, *vis logistica*.

86. *Ex vocum obscuritate*.

IX. Si eidem voci una eademq. significatio tribuatur. Sic libertas divina esse nequit ac illa hominis. Neque homines intelligunt, aut agunt, uti Deus.

87. *Ex nominum abusu*.

X. Postremo loco mens maximo in errore versatur in quamplurium nominum abusu, tam in artibus, quam in facultatibus. Exempla omittuntur, ne nimius hac in re videar. Quid triumphi, quid trophæi hodierni, nonne sunt nomina significationis expertia? Quid hodie senatus, populusque Romanus?

CA-

CAP. VII.

De erroribus, quo ad propositiones.

88. *Ex propositionum natura.*

I. MEns errat in propositionum enuntiatione, cum propositiones putet esse adfirmantes, licet judicia falsa contineant, ut *materia cogitat*, *spiritus est extensus*, *Deus est ipse mundus*, *homo est lapis*.

89. *Ex earumdem indole.*

II. Itemq. errat, cum quasdam propositiones reputet negantes, licet judicia vera enuncient. Sic materia non cogitat, spiritus non est extensus, Deus non est ipse mundus, neque homo est lapis.

90. *Ex terminorum natura.*

III. Decipitur quoque si adtributi nomen pro ipsa substantia ponatur, ut *extensio est corpus*; *cogitatio est spiritus*.

91. *Alia errorum causa.*

IV. Si vox phantastica pro corporis voce usurpetur, uti spectrum, et idea pro corporibus, umbra est mobilis.

92. *Sequitur idem.*

V. Si voces idearum abstractarum, habeantur, ut rerum voces reapse existentium. Hujusmodi sunt *genus*, *species*, *universalitas*, *justitia*, etc. et si quæ sint alia ejusdem generis.

93. *Ex propositionum contrarietate.*

VI. Mens quoque errat, si ex paucissimo propositionum numero, sine ulla inductione, statim universaliter concludatur. Ex. gr. aliquis Italus est sagax; aliquis Gallus est sagax. Omnes ergo Æuropæ incolæ sunt sagaces.

94. *Ex contrariis propositionibus.*

VII. Erratur etiam, si duæ propositiones contradictoriæ habeantur vel ambæ veræ, vel ambæ falsæ, cum necessario earum una necessario esse debeat vera, altera falsa. Ex.gr. Quicquid in universo existit, est ordinatum. Aliquod in eo, non est ordinatum. Quarum si prima est vera, altera fataliter esse debet quoque falsa. Alias idem esset, ac non esset. Quo nihil absurdius.

95. *Ex propositionibus contingentibus.*

VIII. Errat item mens, si ex duabus propositionibus contingentibus, judicet alteram esse debere necessario veram, alteram fataliter falsam, cum esse possunt vel ambæ veræ, vel ambæ falsæ. Ex. gr. *Aliquis Civis est patriæ proditor, uti C. Cæsar. Aliquis Civis, non est patriæ proditor, ut Regulus.*

96. *Ex definitionis defectu.*

IX. Similiter decipitur, si nominum definitiones pro definitionibus essentialibus accipiat. Ex. gr. *Geometria est ars dimetiendi terram. Homo est animal rationis particeps, et loquax.* Sexcentæ hujusmodi definitiones habentur pro essentialibus, verumtamen non continent aliud, nisi

nisi quid nos nomine Geometriæ, et hominis intelligimus.

97. *Ex ejusdem obscuritate.*

X. Decipitur, cum si qua peculiaris nota omittatur, qua a reliquis rebus distinguitur. Ex. gr. *Homo est animal bipes deplumatum.*

98. *Ex vocabulorum defectu.*

XI. Erratur quoq. si in rebus definiendis voces adhibeamus indeterminatæ significationis, ex. gr. *Deus est actuosus*, nam prærer Deum, animantia, cujusq. speciei etiam agunt.

99. *Ex definitionis falsitate.*

XII. Erronea est definitio, si vocabula adhibeantur, quæ non rerum proprietates, sed accidentia continent. Ex.gr. *Homo est animal scientiarum, artiumque capax.* Dantur enim etiam homines ignavi, stupidi, et bardi.

100. *Ex vocabulorum obscuritate.*

XIII. Erronea est quoq. definitio, si non reciprocetur cum re definita. Ex. gr. *Omne triangulum est figura plana. Sed non omnis figura plana est triangulum.*

101. *Ex vocibus obscuris.*

XIV. Vitiosa est definitio si vocibus obscuris enuncietur, ut *anima est monas cogitans*, vel *enthelchia* corporis organici.

102. *Ex vocibus synonimis.*

XV. Erronea habenda est definitio, si adhibeantur voces synonimæ. Ex. gr. *Infinitum est illud, quod fines non habet: immensum, quod dimetiri haud possumus.*

103. *Ex vocibus negativis.*

XVI. Similiter decipimur, si definitionibus negativis utamur, quæ non denotant quid res sunt, sed quod non sunt. Hujusmodi est definitio animæ, *quod non sit corpus. Deus non est ipse mundus, neque ejusdem pars aliqua.*

104. *Quæ definitionis falsitas.*

XVII. Vitiosa quoque et definitio, si ex genere, et differentia non constet. Superioris generis est hoc exemplum. *Temperantia homines conservat*. Deest genus, nempe *virtus*. Alterius generis est hoc aliud: *beneficentia est habitus bonus*. Deest differentia, quâ a ceteris virtutibus discriminatur.

105. *Quæ divisionis vitiositas.*

XVIII. Mens deniq. errat in rerum divisione. Si totum in partes ita dividat, ut unum in alio membro contineatur. Ex. gr. Romanorum societas Patricios, senatores, equites, et plebem comprehendebat. Senatores enim erant cujusque ordinis. 2. Si totum vel in partes pæne infinitas, vel in dispares dividatur. Ex.gr. Si quis Italiam divideret in centum provincias, vel in Remp.venetam, et in ea, quæ sunt extra rempublicam.

CA.

CAP. VIII.

De erroribus quo ad syllogismos, aliosque arguendi modos.

106. *Prima syllogismi vitiositas.*

I. MEns errat in syllogismo conficiendo, si plures, quam tres terminos habeat, sive illud accidit vocum ambiguitate, sive sensus divisione, sive quod eadem vox in majori propositione est subjectum, in minori prædicatum. Primi generis est hic syllogismus. *populus radices sub terra habet. Multitudo autem hominum est populus. Ergo hominum multitudo sub terra suas habet radices.* *Alterius generis est. Mus radit caseum. Mus vero est monosyllaba. Itaque monosyllaba rodit caseum.* Tertii generis est hic alter. *Sciendi ardor hominem efficit doctum. Verum necessitas excitat sciendi ardorem. Necessitas igitur efficit hominem doctum.*

107. *Altera syllogismi defectio.*

II. Erroneus est syllogismus, si medius terminus saltem semel non sit universalis. Ex.gr. *Aliquod animal est leo. Aliquod animal est lupus. Ergo aliquis leo est lupus. Quod est omnino falsum.*

108. *Quarta syllogismi vitiositas.*

III. Mens quoq. errat, si in syllogismo conclusio præmissis fuerit universalior. Ex. gr. *Omnis*

Omnis circulus quatuor angulis rectis æquatur. Circulus autem est figura plana. Omnis itaque figura plana quatuor rectis æquatur.

109. *Quinta syllogismi vitiositas.*

IV. Syllogismus est vitiosus, si quis ex præmissis negantibus velit affirmativè concludere. Contraq. si ex præmissis ajentibus velit aliquid negativè concludere. Primi generis est: *Arabes non sunt Christiani. Itali non sunt Arabes. Ergo Itali sunt Christiani.* Secundi generis est hic: Africani sunt inertes. Europæi autem sunt naturâ laboriosi. Africani igitur non sunt Europæi.

110. *Alter syllogismi defectus.*

V. Erratur etiam vi haspirationis. Ex. gr. *Quicquid amas, non comedis. Sed pisces hamas pisces ergo non comedis.*

111. *Septimus syllogismi defectus.*

VI. Mens errat in syllogismo conficiendo; si quid pro causa ponatur, quod reapsè non sit causa. Ex. gr. Literarum studium breviorem reddit Literatorum vitam.

112. *Octava syllogismi vitiositas.*

VII. Illud quoq. dicendum si quis pro demonstrato habeat, quod est in quæstione. Ex. gr. *Si quis diceret. Mundi centrum est illud, in quo universi corpora tendunt. Atqui omnia mundi corpora in Tellurem decidunt. Tellus igitur est mundi centrum.*

113. *Nona syllogismorum vitiositas.*

VIII. Vitiosus pariter est syllogismus, si quid-

quidquam alicui substantiæ absolute tribuatur, quod eidem per accidens competit. Ex. gr. *Planetæ; uti tellus, sunt corpora opaca. Ergo habitatores habent.*

114. *Error ab exemplo.*

IX. Mens errat in exemplo, quando ex re cognita ad incognitam quis deveniat, quin eidem rerum circumstantiæ non concurrant. Ex. gr. *Prima bella civilia inter patricios, et plebeos, fecerunt Romam maximam, atq. potentissimam. Ergo si omnes Europæ status belle intestina foverent.* (Quod utiq. est falsum), *Redderentur potentiores.*

115. *Ex enthymemate.*

X. Errat mens in enthimemate ob idem principium. Ex. gr. *Dux valentinus statum Ecclesiæ a tyrannis vindicavit. Fuit ergo maximus imperator.*

116. *Duodecima ex sorite vitiositas.*

XI. Captiosa est argumentatio, si in aliqua propositionum serie, una est erronea. Tunc quotquot sunt, omnes ruunt. Ex.gr. *Ex omnibus terræ partibus Europa est melior. Ex Europæ statibus Italia. Ex Italiis regionibus regnum* Neapolis. *Sed ex regni partibus* Lucania. *Hæc igitur reliquis terræ partibus præstat.*

117. *Ex circulo Logico.*

XII. Denique mens decipitur, cum idem per idem demonstrat. Ex. gr. *Si quis diceret. Corpora decidunt ad eorum centru; quia gra-*
via.

via. Contraque corpora omnia sunt gravia, quia ad eorum centra tendunt.

C A P. IX.

De erroribus, qui ex prava puerorum institutiones oriuntur.

118. *Errores ex puerorum educatione.*

PRædictis errorum causis, sequentes quoque sunt accensendæ, quæ in ipsis educatoribus inhærent. Quis crederet? Parentes, nutrices, ludimagistri, theatra, quædam librorum lectio, atq. ipse populus animos juvenum depravant, atq. a vero abducunt.

119. *Ex parentibus.*

Parentes vel nimia severitate, puerorum insita naturæ ignicula extinguunt, vel immodica indulgentia, eosdem corrumpunt, priusquam filiorum naturam noscant. Fortasse una, eademq. disciplina sufficit? sunt juvenes totidem terrarum species. Uti enim agricola tunc est artis peritus, cum semina, et plantas terræ qualitatibus sciat adcommodare. Hanc artem si scirent parentes, scirent etiam suos filios optime informare. Primigena igitur puerorum depravatio a parentibus ipsis est repetenda.

120. *Ex nutricibus.*

Parentibus accedunt nutrices fere omnes ignavæ, mendaces, inertes, atq. imperitæ. Hæ

Hæ sunt, quæ popularibus præjudiciis tenellos puellorum animos imbuunt. Hæ sunt, quæ anilibus fabellis eosdem venenant. Hinc spectra, lemures, aliaq. sexcenta, pernicisiora, quæ cum pueris consenescunt.

121. *Ex ludimagistris.*

III. Parum, vel nihil a nutricibus discriminantur ludimgistri plerumq. rudes, atque artis imperiti, qui pueros docere ignorant, vel eosdem non curant. Utraque res pueros corrumpit. Quid leges sine moribus? Vanè proficiunt. Quo pacto possunt bonis moribus institui, si magistri ipsi sunt rerum imperitissimi, hebetes, spurcique?

122. *Ex theatris.*

IV. Profecto theatra habenda tanquam gymnasia, atq. morum officina. Initio ita fuerunt. Juventus enim addiscebat sensim sine sensu honestatis, et prudentiæ præcepta. Illiusque animus ad maxima peragenda excitabatur. A pueritia incipiebat vitiosos abhorrere, et virtuosos colere. Sed si nostra ætate theatra juventuti sint utilitati, vel detrimento, dicent alii.

123. *Ex prava librorum lectione.*

V. Præter parentes, nutrices, ludimagistros, et theatra, quidam libri etiam juvenum animos depravant. Græci, atq. Latini in scribendo fuerunt admodum prudentes. Quis Platone, Aristotele, ac Cicerone castigatior? Illorum libri sapientia redolent. Formant, non corrumpunt

rum-

rumpant animos; acuunt non hebetunt mentem, docent compescere, non autem reddere passiones effrænes.

124. *Ex erroribus popularibus.*

VI. Ultimo loco præjudicia, atque errores populares juvenum animos venenant, qui adeo sunt, ut nemo adhuc dinumerare sit ausus.

CAP. X.

De emendatione errorum.
Canones.

125. *Plures sensus sunt adhibendi.*

I. *Cum mens quolibet ex sensu exteriori facillime decipiatur, necesse duco, ut uni sensui nusquam credatis; Quamobrem plures sunt adhibendi.* Sic visus ab auditu; et tactus ex gustu emendatur.

126. *Proprta natura est notanda.*

II. *Unus ab alio homine adeo discriminatur, ut raro eveniat, quod duo sibi conspirent amice, tanta est eorundem memoriæ, temperationis, passionum, atque attentionis differentia, ex quibus etiam tanta judiciorum varietas, atque tanta errorum origo. Si quis igitur eosdem velit declinare, sedulo perpendat hæc omnia. Quod si errores si nequeat evellere, saltem eosdem minuit.*

127. *Sensationes sunt cuique propriæ.*

III. *Sensationes cujusq. generis sunt cuiq. homini* pe-

peculiares , atque in ipso homine variant . Quæ igitur in iis contentio . Si ipsæ sint relatæ ?

128. *Excitanda est attentio .*

IV. *Ex attentionis contemptu , quamplurimi errores . Ipsa igitur est excitanda , et adhibenda . Ratio est quoque excolenda , quam si unam sequamur ducem , nusquam aberrabimus .*

129. *Vocabula obscura vitanda .*

V. *Quid vocibus , uti animi nostri signis , utilius ? Sint itaque claræ , perspicuæ , et non a communi usu remotæ . Itemque vocabula complicata , emphatica , methaphorica , atque significationis expertia , vitato .*

130. *Declinandæ sunt enunciationes absurdæ .*

VI. *Sint enunciationes judiciis conformes , declinenturq. falsæ , obscuræ , atque absurdæ .*

131. *Ars sophistica philosopho est ableganda .*

VII. *Definito res . Sed definitiones sint rebus clariores . Illæ autem omnibus præstant , quæ cum rebus definitis reciprocentur .*

VIII. *Vitato syllogismos erroneos . Ars enim sophistica a philosopho est ableganda .*

IX. *Nusquam a re cognita ad incognitam deveniatis , nisi prius omnes rerum circumstantias perpendatis .*

134. *Soritem raro adhibito .*

X. *Soritem raro adhibito , quia pleramq. est argumentatio captiosa .*

135. A

135. *A scepticismi spiritu procul estote.*

XI. *A scepticismi spiritu, maxime inconsiderato longe procul abesto. Argumentum, analogiæ fugito. Neq. immodica sciendi curiositas vos abripiat.*

136. *Partium studium vitato.*

XII. *A partium studio, quod tantopere homines ludificat, procul esto.*

137. *Libertatis abusum fugito.*

XIII. *Libertatis abusum fugito, neque sitis mendaces, neq. injuriosi, neq. rapaces, neq. flagitiosi.*

138. *Consuetudinem vitiosam incorrupta consuetudine emendato.*

XIV. *Quid si parentes, nutrices, magistri, theatra mala librorum lectio, ac populus ipse vos depravatos jam reddiderint? Tunc consuetudinem vitiosam, et corruptam, pura et incorrupta consuetudine emendari posse scitote.*

139. *Librorum copia delectat, non instruit.*

XV. *Denique quid vobis prædictorum errorum declinationes, si in mente imbecillitatis causæ adhuc supersint?* Quamobrem.

XVI. *Libidinem comparandi multas, et diversas scientias uno eodemque tempore vitato.*

141. *Alienationes voluntarias fugito.*

XVII. *Ab alienationibus voluntariis vos ab alienato. Phisicæ autem si sint, attentione minuendæ.*

 142. Re-

142. *Rerum causas cognoscere studeto.*

XVIII. *Rerum omnium causas, et fines cognoscere studeto. Aliter nemo esse potest felix.*

143. *Contrarietates, et repetitiones fuggito.*

XIX. *Contrarietates, ac repetitiones fuggito. Contrarietas enim mentis defectum, repetitio vero memoriæ labilitatem accusat scriptoris.*

144. *Inertiam vitato.*

XX. *Præterea perquam longa meditatione vos contritissimos volo, et quandam insitam inertiam vitato.*

145. *Affectuum vis immodica est temperanda.*

XXI. *Quid vehementius, quam passionum vis; maxime in ætate vestra tam fervida? Eam igitur compescite catenis.*

146. *Propria debilitas est cognoscenda, et curanda.*

XXII. *Tandem nemo unus homo adhuc inventus est propriæ debilitatis conscius, neque sibi testis voluit esse. Eam igitur cognoscere prius curato, dein adsidua librorum lectione, virorum consuetudine bonorum, atq. ex sui ipsius meditatione vel minuito, vel eradicato.*

147. *Hactenus de errorum ortu, ac progressibus.*

3. *Quæ veritas moralis*.

Itemq. si nostra judicia factis respondeant, veritas dicitur *moralis*. Hujusmodi sunt historicæ narrationes; quæq. nos ab aliis quotidie inaudimus, vel legimus.

4. *Quæ veritas certa*.

Præterea si veritas ita est, ut nemo unus de eadem audeat dubitare, vocatur *certa*; sive sit sensibilis, ut existentia montis vesevi: sive abstracta, ut triangulum Isosceles angulos ad basim habet æquales: sive deniq. moralis, ut Roma existit.

5. *Quæ veritas probabilis*.

Sin denique veritas non est omnibus æque clara, ac manifesta, appellatur *probabilis*, ut Lunæ *incolæ*.

6. *Quotuplex est probabilitas*.

Probabilitas vel a rerum natura, vel abs auctoritate pendet. Si primum, dicitur *intrinseca*; sin aliter, *extrinseca* nuncupatur. Superioris generis est. *Sol est centrum Systematis planetarii*. Alterius generis est. *Maximi astronomiæ periti tam antiqui, quàm recentissimi adseveranter scriptitarunt, solem esse universi centrum*. In probabilitate dantur gradus, ut suo loco.

7. *Quid, est quotuplex sit dubietas*.

Denique dubietas, vel ponitur in æquali rationum contrariarum æqualitate, ut *omnia insecta ortiuntur ex ovis*, *vel ab animalculis spermaticis*, vel *a putredine*. Hæc dicitur *positiva*.

Illa vero; quæ in idearum ignoratione consistit, appellatur *negativa*. *Estne stellarum numerus par, vel impar?*

8. *Quid, et quotuplex sit falsitas.*

Ex dictis clare intelligitur falsitatem esse disconvenientiam nostrorum judiciorum ab objectis exterioribus, vel ab eorumdem relationibus, vel ab ipsis factis auditis, vel lectis, ex quo consequitur tot dari genera falsitatum, quot numerantur veritatis genera. Dantur itaq. falsitates *sensibiles, discursivæ ac morales*. Quibus ita definitis, priusquam veritas cujusque generis investigetur, de veritatis existentia paucissima dicam.

C A P. II.

De Cujusq. veritatis existentia.

9. *Existit veritas sensibilis:*

Tametsi mens nostra ek unoquoque sensu, atq. ex sui ipsius judiciis, et ratiociniis quandoque decipiatur, existunt tamen veritates sensibiles, atq. abstractæ, ut ex sequentibus. I. Quis addubitare potest de tot, tantorumq. Corporum existentia, quæ nos ambiunt? Nonne pæne infinita objecta nostris sensibus quotidie obversantur? quot, et quantos homines, plantas, animalia, atq. ædificia videmur? Idipsum dicito de sonis, de saporibus, de odoribus, atq. de sensationibus, quæ in

No-

Nobis ex tactu oriuntur. Quas veritates si quis denegaret, habendus esset demens ac delirus. Existunt itaque veritates sensibiles. Quid plura? Nisi extarent hujusmodi veritates, ne quidem existentiam nostram sentiremus.

10. *Existunt veritates abstractæ.*

10. Mens humana præter ideas sensibiles, quamplurimas alias investigat illas comparans inter se, vel cum tertia. Ex qua comparatione judicia, et ratiocinia nascuntur. Hinc veritates methaphysicæ, et matematicæ. Hinc artium, scientiarumq. principia, ex quibus infinitæ demonstrationes oriuntur.

11. *Existunt veritates morales.*

Denique si in aliqua narratione constabilienda, non modo testes, historia, et traditio sive oralis, sive scripta, verum etiam monumenta concurrant, non est de illa minime dubitandum. Quis enim sane mentis homo dubitaret Ciceronem fuisse Consulem, in Formiano habuisse villam? Quis dubitaret Julium Cæsarem fuisse occisum, Augustum fuisse Romanum Imperatorem? Existunt itaq. veritates sensibiles, demonstrativæ, et morales.

12. *Error scepticorum.*

Ex his huc usque adumbratis sane eruitur amotæ mentis fuisse illos omnes, qui prædictas veritates acerrime, ac pugnacissime denegarunt, uti fuerunt Accademici, Pyrrhonii, Cyrenaici, qui ausi sunt ipsas nostras comprehensiones impugnare. Empedocles enim

asservit abstrusa esse omnia, nihil nos sentire, nihilq. cernere. Nonne hi excæcant nos, orbantq. sensibus? Philo negavit quidquam esse, quod comprehendi posset, sic judicium tollit incogniti, et cogniti. Democritus contra solis sensibus credidit. Parmenides, et Xenophanes quasi irati increpabant eorum arrogantiam; qui cum sciri nihil possent, audeant se scire dicere. Neque sunt audienda contorta, et aculeata Diodori, atq. Alexini sophismata. Quid absurdius illorum fallacibus conclusiunculis? ad unum itaq. omnes veritatis impugnatores disputarunt nihil percipi, nihil congnosci, nihilq. sciri posse, sed veritates in profundo esse demersas. Cur ita? Quia angusti sunt sensus, imbecilli animi, brevia curricula vitæ.

CAP.

CAP. III.

De cujusq. veritatis nota.

13. *In quo criterium veritatis.*

QUaeritur hoc in capite; quo criterio verum a falso distinguimus. Epicurei, qui solis sensibus credebant, veritates alterius generis respuebant: Platonici, atq. Stoici judicium veri, ac falsi in una mente ponebant. Fuerunt, et sunt, qui in utroq. veritatis notam collocant. Sensus scilicet in veritatibus physicis, mentem vero in abstractis. Denique judiciorum certitudinem in evidentia posuit Cartesius, quam in physicam, methaphysicam, et moralem dispescuit. Prima locum habet in rebus sensibilibus; in veritatibus abstractis altera; ultima vero in auctoritate.

14. *Refelluntur epicurei.*

At harum omnium opinionum qualis vera sit, an falsa liberrime dicam. 1. Quommodo soli sensus esse possunt judicium veri, ac falsi; si ipsi sint tam fallaces? non ne decipimur nos ab oculis, ab auribus, ab olfactu, gustatu, tactuque? si soli sensus notam veri, ac falsi comprehenderent, sol esset magnitudine bipedalis; stellae non essent plures, quam videntur. Remus in aqua esset fractus, parelii essent soles reales ec. Denique si soli sensus judicium veri, ac falsi continerent,

quaero ex quo principio oriuntur alia veritatis genera, nempe methaphysica, mathematica, ac moralia.

15. *Refellantur platonici, ac stoici*.

An ponenda veritatis nota in una mente, sensibus exclusis? Falluntur quoque, qui ita philosophantur. Nam sublatis sensibus, nullum daretur in mente judicium, nulla ratiocinatio, nullaq. veritas, Quae mens sine judiciis, et quae judicia, et ratiocinia sine ideis, et quae tandem idae sine sensibus; quibus sublatis, nulla esset in mente operatio? Constat itaq. Plutonicorum, ac stoicorum opinionem esse fallacem.

Quid si in utroque.

Quid dicendum, si tam in sensibus, quam in mente, quod erat tertia ex notis propositis? Sensus quippe mentem corrigere possunt, mens autem emendare sensus. Sed in mente ipsa ponendum est principium, quod quaerimus, quoniam una mens capax est veritatis, sensus enim materiam judicandi eidem dumtaxat praebent.

17. *Nil novi in Cartesii evidentia*.

Ultimo loco, quo ad Cartesii evidentiam; dico, quod haec opinio eadem difficultate, qua praedictae opiniones, laboret. Etenim cum Cartesius tot evidentiae genera posuisset, quot sunt veritatis species, vellem ab eo scire, quo pacto, quod mihi visum est evidens, esse evidens sciam? quomodo judiciorum meo-

rum

rum evidentiam cognoscam? quomodo deniq. rerum auditarum? quamobrem non ab alio quaerendum principio, nisi a sensibus in veritatibus physicis, a mente in abstractis, atq. ab aliorum fide in narrationibus historicis. Quae omnia singillatim disputata sunt, ac refutata.

18. *Quid veritatis criterium.*

Hisce quam breviter enucleatis, ad propositum. Exquirimus hoc in loco veritatem primam, quâ alia demonstratur. Propositionem nempe hic quaerimus ex se certam, cuique cognitam, atq. cujusque veritatis ceu fulcrum, quae suâ natura demonstrari nequit, ipsâ omnes alias demonstrare possumus.

19. *A dubietate oritur veritas.*

Principio veritatis est capax, qui dubitat; Nam qui omnia adfirmat, propositionem etiam sui adversarii esse veram dicit. Contra qui universa negat, quaeque ipse dicit, quoque negat. Philosophus itaque in veritatis investigatione a dubitatione incipere delet. Sunt enim dubietates tamquam nodi, quos philosophus resolvere debet. At qui semper dubitat, nnsquam veritates invenit, proindeq. a dubitando debet desistere. Nam. in dubietatum catena, si daretur progressus in infinitum, nihil sciremus.

20. *Idem nequit esse, et non esse.*

Principium itaque pro omnigena veritate reperienda, est illud ipsum, quod Aristoteles initio suae Methaphysicae praescripsit. *Nihil po-*

potest simul esse, *et non esse*. Videamus modo, num haec propositio sit certa, evidens; atque adaequata. Expendendum nempe num hujusmodi principium sit clarum cuiq: cognitum, num denique cujusq: veritatis genera constabiliat.

21. *Ex quo veritas sensibilis*.

I. Veritas phisica a sensibus oritur. Si mihi igitur obversetur vesevus ignivomus, dubito de ejusdem existentia? *Tunc tactum* adhibeo, aliosq. homines sentio. Si mihi alii, uti ego, judicent vesuvium esse ignivomum. Non potest non existere. Alias esset, et non esset mons ignivomus. Quo nihil absurdius.

Si dicat. Illa musica, quae me tantopere allicit, alios excruciat. Esto. Sed si musica existet, nemo negat. Istudq. ipsum dicito de odoribus, saporibus, ac de sensationibus frigoris, ac caloris; quae non extarent, nisi earum objecta existerent.

22. *Ex quo veritas methaphisica*.

Ratiocinia tunc efficimus dum duas ideas cum tertia comparemus, ex qua comparatione earumdem aequalitas, vel inaequalitas deducitur. ex. gr. *Quicquid est extensum est corporeum*. *Tabula vero est extensa*. *Tabula igitur est corporea*. Extensionis itaq. idea convenit tam corpori, quam tabulae. Corpus igitur, et tabula conveniunt inter se. Alias tabula esset, et non esset corpus. Quod est iterum absurdum.

22.

22. *Ex quo veritas historica.*

Tertio loco, si in aliqua historica narratione testes sunt oculati, historia, traditio, atq. monumenta aeque concurrant, potestne de facto quis dubitare? Demus igitur Medos, Babilonios, Graecos, et Romanos numquam extitisse; nonne essent, et non essent simul tot historiae, totq. ac tanta monumenta ab ultima antiquitate repetita? Concludamus omne verum, ac falsum a dubietate oriri, et cujusq. veritatis notam positam asse in constabilita superius allata propositione sua natura certa, cuiq. cognita, atq. adaequata. Quae cum sint, ad ulteriora procedamus:

C A P. IV.

Quid, et quotuplex sit methodus.

MEthodus est via quaedam, qua nostra judicia, ac ratiocinia ita disponimus, ut veritates invenire, vel jam inventas cum aliis communicare possimus. Licet alii regulas tradant inveniendi, addiscendi, exponendi, atq. disputandi, duae tamen mihi videntur praecipuae, altera, *inveniendi*, altera explicandi. Prima *analytica*, secunda vero *sinthetica*. *Una via conjuncta separamus*, altera disjuncta unimus. Primus modus rerum inventioni, alter earumdem explicationi inseruit.

Analysis, idem est ac *totius suas in partes*

resolutio, ut si quis scire velit, quibus constantur lapides montis vesevi, eosdem in sua ultima principia reducit, ita illorum componentia reperit.

Analythicae contraria est sinthetica methodus, sive compositio, quae ex quibusdam generalibus principiis varia componendo in unum colligimus, ut alios doceamus.

Regulae utriusq. methodi, in sequentibus capitibus fuse exponentur.

C A P. V.

Et Methodo reperiendæ veritatis sensibilis.

24. *Hæc a sensibus.*

CErtitudo, quam physicam adpellavimus, ex sensibus exterioribus provenit, eaq. nuncupatur etiam intuitiva. Quare si objecta exteriora a sensibus removeas, hæc veritas non amplius extat. Hinc eruitur primo, quod hæc certitudo nostrorum sensuum rationem sequi debet. Etenim pro ut sensus sunt bene conformati, et objecta exteriora multiplicia, eo major nostrarum cognitionum sphæra fit, atq. augetur.

25. *Sensus esse debent bene constituti.*

Sequitur secundo, quod si nostrorum sensuum fabricatio sit vitiosa, objecta non cernimus distinta. En ratio, cur ii, qui morbo hicterico laborant, universa objecta sub colore

re croceo vident. En quoq. ratio; cur myopi corpora remota, et presbyti, quæ sibi sunt proximiora, non cernunt.

26. Unus sensus non sufficit.

Tertio sequitur, quod si unus sensus non sufficiat, adhibendi sunt reliqui, maxime tactus. Nam unus sensus alium corrigit. Sic visus, gustus: auditu contra visum emendat.

27. Medium esse debet simplex.

Sequitur quarto loco, quod pro certitudine habenda, simplex esse debet medium, per quod lux transit, non autem compositum, sive mixtum. Ex hoc explicatur cur remus in aqua cernitur fractus, et sol non videtur in loco, in quo revera est.

28. Objecta esse debent in debita distantia.

Præterea requiritur, ut objecta aspiciantur secundum omnes eorumdem situs, et corpora sint in quadam distantia, nam si nimis remota, lucis radii a corpore reflexi in oculi fundo efficiunt angulum minuto secundo minorem tunc objecta non amplius videntur.

29. Requiritur sufficiens lucis copia.

Requiritur septimo data quædam lucis quantitas. Etenim si lucis copia sit maxima, oculorum pupillæ pæne clauduntur, ex filamentis ciliaribus, ne lædantur. Contra si lux non sit sufficiens, objecta non cernimus. En ratio cur in camera obscura nihil videmus. Hæc de certitudine physica satis superque, sequitur demon-

monstrativa, de qua in Capite sequenti fuse lateque pertractabitur.

C A P. VI.

De Methodo demonstrandæ veritatis.

30. *Tria quæsiti genera dari possunt.*

PRincipio omne quæsitum aliquam propositionem comprehendit. Itemq. in omni propositione tria considerantur, *subjectum* nempe, *prædicatum*, atq. *eorumdem relatio*. Hinc sequitur universa quæsita, ad tria genera revocari possunt, scilicet quærendum est vel subjectum, vel prædicatum, vel denique eorum relatio. Ad primum genus refertur hoc: *ex quo producitur fœtus humanus*. Quæritur subjectum, sive causa. Ad secundum refertur hoc aliud: *Moveturne tellus circa solem, an Sol circa Tellurem*. Exquiritur prædicatum, nempe num Tellus, vel sol sit mobilis. Ad tertium deniq. genus revocatur hoc aliud: *Luxus rerum exterarum noceatne regno Neapolis, et quanto detrimento sit*. Hic quæritur detrimenti quantitas. Revocatis ad hæc tria universæ demonstrandæ veritatis mysteriis, ad reliqua pergamus.

31. *Quæ demonstratio directa, et quæ indirecta.*

Secundo in aliqua veritate demonstranda duplici ratione procedi potest. Vel ex definitio

tionibus, postulatis, et axiomatibus, vel absurditatem aliquam ostendemus. Si secundum demonstratio dicitur *indirecta*. Sin aliter *directa*. Superioris generis sunt, *sexta*, *septima*, ac *decima quarta* libri primi Euclidis. Alterius generis sunt, *prima*, *secunda*, *tertia*, *quarta*, etc. ejusdem libri.

32. *Quæ demonstratio a priori, et quæ a posteriori.*

Itemq. in reperienda veritate, vel a causis ad effectus; vel abs effectibus ad causas procedere possumus. Primus demonstrandi modus dicitur *a priori*, alter vero *a posteriori*. Ad primum genus revocantur universæ philosophorum hypotheses, ut illæ Tyconis, Cupernici, Woodwardi, aliorumq. Ad secundum autem genus illæ veritates referuntur, quæ constantissima observatione, atq. diutinis experimentis liquido constant. Hujusmodi sunt, quæ ex antiquis Aristoteles, Ælianus, Plinius, tum quæ Redus, Malpighius, Valisnerius inter recentes in rerum natura observarunt, ac notarunt. Hæc de quatuor demonstrandæ veritatis modis in genere, nunc fuse singula persequamur, ac primum de demonstratione directa jam definita.

33. *Demonstratione directa.*

Quicumque sibi proponit perpendere, num aliquod prædicatum conveniat necne subjecto, 1. ex integra rei definitione, vel ex aliqua ejusdem parte, propositiones accipiat, pro tota syl-

syllogismorum catena conficienda: 2. si circa idem subjectum habeantur axiomata, vel propositiones jam demonstratæ, iisdem utatur in demonstratione sequentium syllogismorum. 3. Propositio, quæ in præcedenti syllogismo est terminus medius, fiat major in alio syllogismo: 4. Cum his præmissis uniatur alia ex præcedentibus propositionibus jam demonstratis: 5. Denique quotquot sunt propositiones quodam inter se vinculo connectantur, donec ad ultimum syllogismum perveneritis, qui propositionem illam comprehendit, quam demonstrandam suscepimus. Hinc si quis ostendere velit, *nemo unus sorte contentus*, ita procedendum sue.

34. *Demonstrationis directae exemplum.*

Definitio 1. Hominis cujusq. felicitas est status ille, in quo omni ex parte est contentus, eidemq. neq. addi, neque detrahi quidquam potest.

Def. 2. Homo est animal perpetuis corporum exteriorum impulsibus subjectum, adeoq. æque voluptates, ac dolores sentire debet.

Def. 3. Curiositas est interior animi nostri vis, quæ nos ad exquirenda impressionum objecta impellit.

Def. 4. Benevolentia est quoddam animi desiderium, quo ad egenos juvandos rapimur.

ax. 1. Bona in natura sunt pænè infinita.

ax. 2. Quicumq. desiderat, non est sua sorte contentus. His positis demonstrationem hunc in modum exhibemus.

Prop.

Prop. 1. Quot in natura dantur bona, totidemq. in homine excitari debent desideria. Bona autem naturæ sunt pæne infinita. ax. 1. Ergo in homine pæne infinita desideria excitari possunt.

Prop. 2. Homo ita natura est comparatus, ut nequeat voluptates sentire, nisi simul sentiat dolores. Def. 2. sed sensationes molestæ felicitati repugnant. Homo itaq. nequit esse felix.

Prop. Benevolentia est cuilibet homini vis quædam insita. Def. 4. verum hæc exerceri nequit sine bonorum copia. Homo itaq. benevolus non potest esse felix.

Prop. 4. Tunc dari posset in homine felicitas, quando ejusdem potentia esset major, vel saltem æquaretur suis desideriis. Atqui in homine desideria sunt poenè infinita, uti bona ax. 1. ergo nequit esse contentus.

Prop. 5. Deniq. si homo esset felix, eidem nihil addi, vel demi posset. Quod est omnino falsum. Nemo itaq. vivit sua sorte contentus.

35. *De demonstratione indirecta*.

Quantum ad demonstrationem indirectam, tunc ea fit, quando conclusio cuidam veritati ex se cognitæ, repugnet, vel subjecti alicujus proprietati opponatur. Quo casu conclusio est manifestissime contradictoria atq. absurda. Sic in allata hypothesi, quod *omnis homo sit felix*, ita indirectè procedi posset ex

iisdem principiis in demonstratione directa superius constabilitis.

Prop. 1. Felici nihil deesse potest. Cui nihil deest, nihil desiderat. Felix ergo nihil desiderat.

Prop. 2. Qui nihil desiderat, omni bono fruitur. Atqui felix nihil desiderat, ergo omni bono fruitur.

Prop. 3. Quicumq. omni bono fruitur, nihil timet. Sed qui non timet, nequit sentire dolores. Felix ergo non potest sentire dolores.

Prop. 4. Deniq. qui non potest dolores sentire, neque voluptates sentire potest. Qui autem nequit sentire voluptates, non potest esse felix. Felix itaq. non esset felix. Quod est absurdum.

36. *Aliud exemplum ejusdem demonstrationis.*

Hoc ipsum inversa ratione ostendam, sed brevius. Felix voluptates sentit: qui voluptates sentit, sentire quoq. debet dolores: Qui sentit dolores, timere debet: qui timet, non fruitur omni bono. Qui autem non fruitur omni bono, desiderat. Tandem quicumq. desiderat, esse nequit felix. Felix ergo non est felix. Quod est iterum absurdum.

37. *Alii demonstrandi modi.*

Sequuntur duæ aliæ demonstrandæ veritatis rationes. Altera enim dicitur a *priori*, quæ a causis ad effectus; altera vero a *posteriori*, quæ abs effectibus ad causas procedit. De utro-

que

que modo hic ita disserendum, quantum res tanta dici poscit.

38. *Quid causa.*

Causa nihil aliud est, quam ens; quod rationem sufficientem alicujus effectus continet. ex. gr. video fluida animalculis repleta. Quæro num ea ex ovis, ut voluit Redus; vel in ipsa aqua; vel ex ærere descensa; vel deniq. ex materia sua naturâ animata.

39. *Quid primo requiritur.*

Ut recte procedatur, distinguendum est quid rei conveniat, quidq. eidem tribuatur. Deo competit, simplicitas, epicurei autem tribuebant non sanguinem, sed quasi sanguinem; non corpus, sed quasi corpus, errabant.

40. *Quid secundo.*

Requiritur, ut res pro subjecto, quid eidem tribuitur, pro prædicato accipiatur. ex. gr. estne terra mobilis? Terra est subjectum, mobilitas vero est prædicatum.

41. *Quid tertio.*

Convenit observare num prædicatum aliquam distinctam notam habeat. ex. gr. estne luxus regno Neapolis utilis? Dicam, quod sit utilis, dummodo occupantur in eo omnes ii, qui in reliquis artibus locum non inveniunt.

42. *Quid quarto.*

Notatur, quod nequeat dari effectus sine aliqua causa, a qua dependet. Hac de re nemo unus philosophus, præter Epicurum, qui

fortuito atomorum concursui rerum ordinem attribuit, dubitavit.

43. *Quid quinto*.

Notatur item, quod causa non potest dare plus, quam habet, alias sequeretur quod pars effectus proveniret ex nihilo. Quo nihil absurdius.

44. *Quid vero causa*.

Ea proprie dicenda est causa alicujus effectus, quâ positâ ponitur effectus, eaq. sublata, tollitur effectus. Sic in machina pneumatica aere extracto, moriuntur animalcula, plantæ siccantur, ignis extinguitur, sonus non auditur, duo corpora diversæ gravitatis eodem temporis momento decidunt. Aer itaq. est prædictorum effectuum causa sufficiens.

45. *Quotuplex causa*.

Præter dicta in causa reperienda, perpendum quoqne est, num causa sit una, vel multiplex. ex. gr. *Mare vento boreali agitatur*, causa est una. At si dicam, mare fluit ex oriente in occidentem, esse possunt causæ solis, telluris, et ventorum motus.

46. *Quæ causæ conspirantes, quæq. contrariae*.

Si causæ sint quamplurimæ, videndum quoq. est num sint conspirantes, vel inter se colliduntur. In exemplo allato, Sol, tellus, et ventus sunt vires conspirantes, quia ad eamdem plagam mare impellunt. At si sol mare impellat versus occidentem, contra ventus eun-

eundem versus orientem, tunc vires in contrarietate sunt.

47. *Notatur primo*.

Insuper notandum, quod quandoq. duo effectus esse possunt conjuncti, sed non sequitur eosdem semper esse simul. Sic apparet cometa in nostro horizonte, licet quandoq. mortui sunt magni principes, bella exarsere, atq. auditi terræ motus, ex hoc non sequitur causas horum effectuum fuisse cometarum appariones.

48. *Notatur secundo*.

Ultimo loco est observandum; quod si causa fuerit hypothetica, non est habenda ut vera, nisi diutinis experimentis firmata, atq. constabilita. His præmissis; quod mundus sit optimus; ita a priori demonstrari potest.

49. *Exemplum*.

Def. 1. *Deus est ens perfectium*..

Ax. 1. Ens perfectum, voluntate perfecta præditum esse debet, ac nequit velle, nisi quod est optimum.

Prop. 1. Ens perfectum, voluntatem habet perfectam (ax. 1.). Deus autem est ens perfectum. (Def. 1.) Deus ergo voluntatem habet perfectam.

Prop. 2. Qui habet voluntatem perfectam nequit velle, nisi optimum (ax. 1.) atq. Deus habet voluntatem perfectam. Deus igitur velle debet optimum.

Prop. 3. Qui optimum vult suis in actibus,

 id

id seligere debet ex omnibus bonis possibili-bus. Deus vero vult optimum. Prop. 2. Id ergo velle debuit. Quod erat demonstrandum.

50. *A posteriori demonstratio.*

Postremo loco, quantum ad demonstrationem a posteriori, scilicet abs effectibus ad causas paucissima addicienda duco, quæ ad sequentia revocantur. 1. nullus dari potest effectus, sine aliqua causa. Quod si daretur, ex nihilo proveniret. Quo nihil dici posset absurdius? 2. Effectus esse debet causæ proportionalis, videlicet si unus effectus est alio major, aut minor, causa quoq. esse debet alia major, aut minor. 3. Effectus esse debet causæ consentaneus, scilicet si effectus sit physicus, causa esse debet materialis: sin autem effectus sit spiritualis, ejusmodi naturæ debet esse etiam causa. Ex hoc sequitur, quod corpus cum sit sua natura inertissimum, eidem repugnare debet actuositas. Quæ si invenitur in homine, ut vis cogitandi, recordandi, judicandi, ratiocinandiq. tribuenda est spiritui, qui esse debet alterius naturæ, quam est corpus. 4. Denique dantur effectus compositi, qui pluribus ex causis oriuntur, quæ ut inveniantur, resolvi debent in simplices, atq. perpendenda est cujusq. virium quantitas. ex.gr. Tellus movetur tam ex planetis inferioribus, qui sunt sol, venus, et mercurius, quam ex planetis superioribus, qui sunt mars, juppiter, atq. saturnus. Motus hic componitur ex omnibus ho-

rum

rum Planetarum actionibus. Sed cujusque vis supputanda ex eorum massa, et distantia, scilicet quo planeta est major, et telluri proximior, eo est actuosior: et quo minor et amplius distans, eo minus agit.

51. *Sequitur idem.*

At priusquam ad certitudinem moralem demonstrandam, deveniam, advertatis velim, quod demonstratio, quæ dicitur apriori, etiam a posteriori; dependet. Nam si dicitis forfices si sint in samnio constructæ, sunt bonæ. Est demonstratio a causa ad effectum. At quæro; cur scitis eas esse bonas, nisi ex aliarum usu? Nonne hoc est argumentum a posteriori?

CAP. VIII.

52. *De Methodo reperiendæ veritatis probabilis.*

EX dictis facile colligitur mentem tam ex sensibus exterioribus, quam ex ratione se quamplurimis rerum ideis imbui; sed multo majora ex aliorum fide addiscit. Hac una, quæ ab orbe condito evenere, scimus. Nobis enim innotescunt tot imperiorum ortus, progressus, revolutiones, leges; artes, bella, consuetudines, funebres, et nuptiales ritus, infinitæ machinæ, atq. instrumenta. Aliorum etiam auctoritati fundamentum innititur notitiarum non modo præsentis Æuropæ status, sed etiam totius terræ. Ex his sane videtis quantæ utilitati sit omnigenæ historiæ adcurata lectio, quam unam et vitæ Magistram, et veritatis lucem reputo, etenim ex diutina ejusdem lectione, atq. contemplatione, homo evadit quasi præsens omnibus locis, ac temporibus. Quæ cum sint, videamus modo quibus cautionibus pæne eruenda est hujusmodi veritas ex tot, tantisq. inscientiæ latebris, atq. ex tanta hominum malignitate.

53. *Veritatis moralis fundamenta.*

Veritas moralis alibi definita, quatuor fundamentis innititur, quæ sunt *testes*, *historia*, *traditio*. atq. *monumenta*. Etenim testes

stes in historia loquuntur, historia eorum narrationes comprehendit, traditio sive oralis, sive scripta est veluti catena quædam minime interrupta, quæ tot anulos continet, quot sunt ætates a rei gestæ eventu, ad nostram usque ætatem extensa. Monumenta denique, quæ testes, quæ historia, quæq. traditio ipsa testantur; probant ac confirmant. Hujusmodi sunt certitudinis moralis ineluctabilia fundamenta, quibus facta temporum, ac locorum remotissima, nobis pæne approximantur, eaque ceu intuemur.

54. *Testium qualitates.*

Principio quo ad testes, unus non sufficit etiamsi oculatus, ac probus. Cur ita? quia unus decipi, aliosq. decipere potest. Requiruntur itaque plures, atq. conformes. Quid si plures sint testes auditi, unus vero oculatus, cui eorum fides præstanda? Nemini credendum, dummodo aliæ circumstantiæ, quæ auditorum fidem constabiliunt, non concurrant.

55. *Quid historia.*

Historia est narratio eorum, quæ successerunt cum adnotatione temporum; locorum, ac personarum, et quo plus iis in notandis Auctor fuerit adcuratus, eo majori Auctoritate pollet. Antiqui parum fuerunt adcurati in historia describenda. Cicero apud Atticum, in libro de legibus queritur de hoc defectu. Ipse enim historiam sui consu-

sulatus tam Græce, quam latine, tum poetice, quumq. soluta oratione scripsit, quæ temporum injuria una cum aliis ejusdem auctoris libris, periit. Post Ciceronis obitum historiam Romanam scripsit Livius, verum non illa mentis acutie, qua Polybius suam exaravit. Post Livium quamplurimi alii facta Romanorum monumentis mandarunt, quorum Cornelius Tacitus omnibus præstitit. Ex recentibus Italis Nicolaus Macchiavellus, et Franciscus Guicciardinus, ex exteris David Hum, et Robertson, philosophice scripserunt. Quibus omnibus, meo judicio, præstitere historiæ Universalis anglici Auctores.

56. *Quid tradititio.*

Tertio loco traditio sive oralis, sive scripta, est ut superius dictum, quædam catena, quorum anuli sunt ita arctissimè connexi, ut ad nos perveniat. Quis de facto dubitare posset, nisi delirus, et demens, si tanta temporum longingnitate id et vulgari sermone fuerit firmatum? Fertur etiamnum Ciceronem Formiis fuisse occisum: ostenduntur Romæ scalæ Gemoniæ, pontis sublicii locus: quæ fuerit porta tergemina, et vicus sceleratus.

57. *Quid monumenta.*

Quid si prædictis ultimo loco monumenta, quæ modo extant, addatis, nemo sanus dubitat. Reapse quis dubitat Samnites extitisse, et fuisse tam bellicosos, si urbes

a Li-

a Livio memoratæ, adhuc existant, uti Bovianum, Æsernia, Triventum, Luceria? In Furculis Caudinis clausos fuisse a samnitibus Romanos, si etiamnum extet locus, qui Samnitium campus nuncupatur? Illud ipsum dicito de Lucanis, Tarentinis, Campanis, volscis, æquis, Marsis, et Frentanis.

58. *Quid notandum*.

Non negandum, quod popularia præjudicia, partium studium, vanitas nationum, principum timor, ac superstitio, quandoque falsitates, et mendacia propagarunt, tunc enim prospicite monumenta, quæ remanent. In libris sybillinis, in victimarum extis, atq. in avium volatu Senatus, Populusq. Romanus conquiescebant, occidendusne, qui eosdem turbassit?

menta efficiunt certitudinem moralem, sive unitatem. Sin autem in facto aliquo narrato, concurrant duntaxat testes, et historia. En dimidium certitudinis. Sin vero præter testes, et historiam, concurrat etiam traditio, tunc probabilitas erit, ut 3. Sin deniq. ex quatuor, unum solummodo principium est verum, ut traditio, vel historia, tunc appellatur verisimilitudo.

61. *Quomodo definiuntur probabilitates.*

In definienda probabilitate, supputandæ sunt omnes causæ, quæ effectum producunt, vel destruunt. Si quis a me exquirat, morieturne mense Aprilis anni currentis 1791. Sinensium Imperator. Mihi quærenda est ejusdem ætas, valetudo, vitæ modus, imperii forma, præsens rerum status ac climatis constitutio. Hæc omnia si quis adcuratè supputare auserit, quæsitum resolvet. Hac supputandi ratione quamplurimi Regnorum, atq. imperiorum revolutiones multo ante noverunt, et Cicero ipse Reipublicæ perniciem præscivit, ut legitur in suis epistolis non modo ad Atticum, sed etiam ad alios suos familiares.

62. *Ex quo probabilitas intrinseca.*

Itemq. probabilitas vel a rerum natura, vel a diutinis observationibus eruitur. Altera *intrinseca*, altera vero *extrinseca* appellatur. Superioris generis est hæc. *Ex triginta millibus tesseris, quarum viginti millia sunt*

sunt coloris albi, *decem vero millia sunt coloris nigri*, quæritur ex theca erueturne una albi coloris, vel nigri? Respondetur quod facilius eruetur illa coloris albi. Cur ita? quia earum numerus est duplo major, quoniam sunt tesseræ albæ ad nigras, ut 2. ad 1. Hæc de probabilitate intrinseca.

63. *Ex quo probabilitas extrinseca.*

Quantum vero ad extrinsecam, ipsa ex repetitis observationibus, atq. experimentis exuitur. En artis medicæ, politicæ, tacticæ, pecuariæ, atq. ipsius agrorum culturæ fundamenta, quæ ab ultima antiquitate repetita ad nostram usque ætatem pervenerunt. Quæ de morbis humanis Ippocrates, quæ de imperiis Xenophon, et Polybius, quæ de arte militari Vegetius, et quæ denique de pecuaria, et de agronomia Columella, M. Varro, Cato, et Cornelius Celsus scripserunt, sunt etiamnunc vera, uti fuerunt illorum temporibus.

64. *Quid probabilitas simplex, et composita.*

Præterea omnis probabilitas vel est *simplex*, vel *composita*. Dicitur *simplex*, si datum sit unum. Sin vero data sint duo, vel tria, vel quatuor, probabilitas appellatur composita, eoq. magis, vel minus composita, quo data sunt in majori, vel minori numero. Superioris generis est hoc exemplum. *Morieturne Sinensium Imperator hoc in anno?* At si quæram: *Morieturne mense Junii, die quinta, hora decima, atq. fulmine percussus?* est alterius generis.

65.

65. *Hujus supputationis utilitas*,

Hac in re legendae sunt probabilitatum delineationes super vita humana *Despariu*, analysis *Montmord*, ars conjiciendi *Bernoulli*, atq. *Hallæi* memoriae, quae in transactionibus Anglici: num.196 inveniuntur, Haec rerum scientia tam utilis requireret diutinas vitae humanae observationes, atq. excitare deberet nostrorum mathematum cultores ad eam excolendam. Quid Reip. tot, ac tantae eorumdem abstractiones, supputationes, aequationumq. resolutiones? In tenui maximus labor.

66. *Quid verisimilitudo.*

Denique verisimilitudo est illa veritas, quae infra certitudinis dimidium reperitur, etenim probabilitas, quae certitudinis dimidio aequivalet, dicitur dubitatio.

67. *Quid in probabitate supputanda.*

Sed quidnam requiritur, ut rectissime probabilitates supputentur? Necessarium est 1. perpendere, num illud quod quaerimus, sit nec ne possibile. Ex gr. Quaesivit Pater Avercanus quae sit mentis humanae natura quis crederet? Viginti, et amplius annos perdidit. Illud ipsum dicito de iis, qui sedem animi in corpore, et quo pacto cum ille uniatur, contendunt.

68. *Sequitur idem.*

Secundo si res sit possibilis, tunc supputandi omnes resistentiae gradus, ut dictum fuit in allato exemplo de Sinensium imperatore.

69. Quid aliud notandum.

Tertio loco notandum, quod si in quaesito duae syllogismi praemissae inveniantur, altera vero certa, altera autem probabilis, conclusio habenda est probabilis. ex. gr. *Quicumq. literis operam dat, evadet doctus. Atqui Petrus assidua lectione, ac meditatione est contritus. Evadet itaq. doctus.* Sin vero ambae praemissae fuerint probabiles, tunc conclusio probabilitatem probabilitatis continebit. Sic unus testis etiamsi oculatus dimidium habet probabilitatis. Qui autem ab illo factum inaudivit, habet dimidium primi, scilicet dimidium dimidii, videlicet quartam probabilitatis partem. Quod si tertius narret, quae a secundo audivit? Hic habet octavam partem probabilitatis. E contrario augeri possunt gradus probabilitatis usque ad certitudinem. ex. gr. Unus testis fidem habet, ut 1. si testes sint duo, duplicatur fides. Quid si decem, centum millia, ut in eructione montis vesuvii an. 1767. Hæc eandem conditionem habet, quam illa sub Tito a Plinio descripta, cujusq. monumenta sunt urbes Pompejana, atq. Herculanensis nuperrime effossæ.

70. Quae probabilitatis classis seligenda.

At ex omnibus probabilitatis generibus, ea esse quærenda arbitror, quæ in re Œconomica versantur, in qua una vellem, ut vos consenescatis. Qua in re exemplum præbui in duarum regni provinciarum descriptione

duobus voluminibus edita. In æconomia enim describenda maxima cura est habenda de agrorum cultura, pecuaria, reliquis artibus primitivis, ac secundariis cujusq. provinciæ. Scimus etiam quantum superficiei continet unaquæq. provincia, quæ pars culturæ, quæ pecuariæ, quæq. caeteris usibus inservit. His addite pretium productionum, et pecudum, industriam, populorum commoda, opera publica, bella intestina, civium studia, mores, consuetudines, artium instrumenta, et machinas.

71. *Sequitur idem*.

Præterea philosophi est scire, quæ sunt pondera, mensuræ, monetæ, mercatus, portus, navium multitudo, principis vires, tributa, vectigalia, viarum securitas; luxus, si exterorum artibus, vel propriis et quomodo. Philosophi quoque est videre, quæ commercii pars in unaquaq. provincia exercetur, et num commercium sit maritimum, vel terrestre, interius vel exterius, et quibus in rebus. His omnibus denique addenda incolarum supputatio, eorumq. aetas, exercitia, morbi, praejudicia popularia, propensiones, affectus, juventutis institutio, gymnasia, ludorum genera, et quæ. Quae cum sint, quis audeat se phylosophum nominare si hæc ignoret? in quibus addiscendis, et docendis tum voce, tum scriptis socrates, Plato, xenophon, thucidides, Aristoteles, et Cicero consenuerunt.

Ex iis, quæ hoc in libro magnâ cum cu-

 ra

ra extricavimus, facillime patet uuiversa veritatis genera ex sensibus, ex ratiocinatione, atq. ab aliorum auctoritate oriri. Quæ autem a sensibus ortum habet, observationibus innititur. *Quæ* a ratiocinio, in veritatibus primitivis est constabilita: Quæ denique ab auctoritate, a testibus, ab historia, traditione, atq. a monumentis pendet. Hinc quo plures sunt sensus, ac perfectiores, eo major est veritatum intuitivarum numerus. Quo vis ratiocinii est acrior, eo fortior est veritatum demonstratio. Ac tandem, quo testes sunt sagaciores, historia adcuratè conscripta, traditio firmior, et monumenta clara, eo etiam certior est veritas. Quibus ultimo loco accessit ratio supputandi probabilitates. Reliquum est, ut paucissimæ regulæ vobis exhibeantur, quibus veritas practicè invenitur, atq. aliis tum viva voce, tum scriptis explicatur.

CAP.

C A P. IX.

De regulis practicis rectè philosophandi.

REg. I. *In cujusq. quæsiti solutione omnium primo definienda sunt vocabula, maxime si ambigua, et implicata.*

Hujus regulæ neglectus, etiam apud scriptores magni nominis concertationes maximas excitavit. Definiantur voces, *luxus*, *vacuum*, *et libertas*, et desinent contentiones. Quis crederet? Leibnitius, et Clarkius contenderunt de vacuo, priusquam definiverint. Hoc peccatum peccarunt scholastici methodi prorsus ignari.

Reg. 2. *Semel determinata vocum vi, nemini convenit ab ea deinceps recedere.*

Quamplurimi scriptores hac in re aberrarunt. Penes antiquos epicurum reprehendit Cicero pluribus in locis. Penes autem recentiores, Hobbesius, Spinosa, et ipse Carthesius, in hoc peccarunt. Lex naturæ apud primum non semper habet eandem vim. Deus non est semper idem apud Spinosam. Neque Carthesius ejus etheræ purissimæ eandem tribuit significationem.

Reg. 3. *Quæsito in resolvendo, ne tempus frustra teratis, videndum si sit solutionis capax. Si primum, solutionem quærite, sin aliter deseratur.*

Si id omnes scriptores perpenderent, tempus non ammitteretur. Pater ut superius dictum, Avercanus viginti, et amplius annos mentis humanæ naturam frustra meditatus est. Ab ultima antiquitate quæritur vacui existentia, vis attractionis, æstus marini causa, et sexcenta alia.

Reg. 4. *Si quæsitum resolvi possit, tunc video si resolvi posset in omnes ejus partes, vel in una.*

Hujus generis sunt quædam quæsita, quæ plures in partes adspicienda sunt. ex. gr. luxus refertur ad familias, ad civitates, ad imperia, ad hominum coetum, nisi hæc omnia considerentur; quæsitum non potest bene definiri, maxime quod uni familiæ, uni civitati, uniq. imperio potest esse u ilis, aliis vero maximo detrimento. Quam ad regulam si animadvertissent tot tantiq. recentes luxus scriptores, non consenuissent vel in eo laudando, vel vituperando.

Reg. 5. *Si quæsitum sit solutionis capax, extricandum tunc remanet, num sit simplex, vel compositum scilicet num unum, vel plura membra habeat.*

Illud quippe est perquam adcuratè definiendum, alias erratur. Sic in malorum origine videndum primo quid sit malum. Deinde num existat in universo, tum si sit ejusdem, vel multiplicis generis. Demum si sit multiplex, distinguendum in omnes ejusdem classes.

tes. Dicito hoc ipsum de voce luxus superius memoratâ.

Reg. 6. *Si quæsitum resolvi possit, tunc constabilienda sunt principia clara firma, atq. omni ex parte manifesta.*

Ex contemptu hujus præclarissimæ regulæ Hobbesii conclusiones sunt falsæ, quia falsis principiis innituntur. Hunc in errorem inciderunt quoq. omnes Pyrrhonii, aliiq. veritatis impugnatores.

Reg. 7. *Propositiones quot quot sunt, omnes fluere debent veluti totidem illationes ex principiis superius, firmatis ac stabilitis. Quod tunc evenit, quando omnes ita inter se connectantur, ut ceu quandum catenam efficiant, atq. una ab alia nascatur.*

Qui id non consequuntur, habendi sunt ingenii plumbei. En ratio cur juventus necesse est, ut consenescat in addiscendis Euclidis Geometriæ libris planis. Etenim in illorum lectione modus adquiritur demonstrandi, admiratur in iis, quo pacto secunda demonstratur ex prima propositione, et tertia ex secunda. Sic deinceps. Aristotelis æthica eodem ordine est conscripta, qua in addiscenda juvenum profectus esset major. Nam non de rebus abstractis, sed de homine agitur, verumtamen nemo unus eam legit, accurat. Cur ita? quia eorum institutores nondum sciunt Aristotelem extitisse, fuisse virum doctissi-

 mum,

mum, ad Nicomacum scripsisse decem de æthica libros.

Reg. 8. *Conditio, sub quâ subjecto prædicutum convenit, est adcuratissime definiendum. Etenim philosophi munus est rationem reddere, quo pacto effectus ad causam referatur.*

Quæritur enim a seculo præterito usq. ad præsentem diem, num luxus sit statui alicui utilis?

Huc usq, universi scriptores in genere quæsitum extricarunt. Sed falsè omnes. Itaq. eum vel commendarunt, vel vituperarunt. Cur ita? Quia quæsitum non fuit unquam bene propositum. Sed dicendum est: *præsens luxus est utilitati, vel detrimento regno neapolis? vel Romæ?* Quæsito ita proposito, videndum num omnes artes primitivæ, et secundariæ possint ne numerum artificum majorem habere? Si possint, necessum est, ut impleantur. Sin aliter, et remanent in toto regno centum millia qui laborare possunt, iisdemq. occupatio deficit. Quæro, isti centum millia vultis, ut inopes vagentur, vel ut expellantur ex statu, vel occidantur, num denique in artibus luxus occupandi? Quis non videt luxum non modo esse huic statui utilem, sed maximè necessarium?

Reg. 9. *Si in quæsito resolvendo, vobis non contingat certitudinem reperire, tunc probabilitatem quærite; neque evulgando nisi tanquam* pre-

probabilitas. Verum cavete, ne hypotheses veluti theses habeatis.

Quæritur num sol, circa tellurem, vel hæc circa illum moveatur. Certitudo omnino deficit. Quærenda est probabilitas. Utraq. est probabilis. Tunc quære probabiliorem. Mihi videtur illa Copernici, quia minus me afficit. Nam facillime intelligo revolutionem diurnam terræ circa seipsam, atq. illam annuam circa solem in eccliptica, et solis revolutionem circa proprium axem viginti septem dierum spatio.

Reg. 10. *Non omnia quæsita sunt ejusdem generis, alia enim sunt physica, alia metaphisica, alia denique moralia. Si physica sensus, observationes, aliosq. homines interrogate. Si methaphysica, adhibenda est ratio, ac demonstratio. Sin denique moralia. Notate testes, historiam, traditionem, ac monumenta.*

Licet hæc sint per se clara, verumtamen in rebus facti, nulla ratiocinia. Dum facta video, rationem non audio. Sæpe etiam in re clara, et manifesta, quamplurimi testibus utuntur. Fortasse testes majorem rationem habent; quam ipsa ratiocinia firmissimis principiis constabilita?

Reg. 11. *Quo pacto in narrationibus historicis procedendum, si monumenta amplius non extent? Codices consulite, quibus in legendis funditus sciri debet scriptoris lingua. At ca-*

vero ne versiones vulgares ; neq. lexicos communes adhibeatis .

Sed quorsum hæc ? Quia nulla lingua in aliam translatari optime potest. Quævis enim lingua suas habet peculiares proprietates, quæ nullo pacto possunt exprimi in alia . Quid plura ? Sufficit legere Ciceronis , Lucretii , Virgilii , atq. Ovidii opera in linguam Italicam versa . Nihil fœdius illorum versionibus , sive auctorum defectu , sive nostræ linguæ inopia , atq. ut ita dicam imbecillitate . Mihi dicatur , ubi sunt illa rerum nobilitas , sententiarum gravitas , verborum vis , atq. proprietas , quæ aliquid habent divini ?

Reg. 12. *Ad intimissima scriptoris alicujus sensa penitus intelligenda , præter linguam , juvat quoq. scire illius patriam , ætatem , seculum quo scripsit , vitam publicam , ac privatam, sectam , religionem , imperii formam , mores denique , propensiones , adfectus , educationem , studia , exercitia , ac partium studium .*

Hæc enim omnia ad plenissima scriptoris sensa intelligenda maxime conducunt . Nam quicumque scribit etiam nolens suis in libris transfundit suos mores , adfectus , temperamentum , opiniones , scientiam , partium studium , atq. alia sibi propria . Brevius quicumq. scribit , se ipsum describit . Quid liber, quam sermo scriptus ? Nonne sermone, aliorum animos pæne videmus ? Hoc fusius , ac la-

latius exemplis ostenderem, si in re tam clara, testibus indigerem.

Reg. 13. *Non unum modo scriptoris opus, est diligentissime versandum, verum maxima cura lectitanda, sunt omnia, ut scriptoris mens ex universis ejusdem operibus constet. Poterit enim esse, quod aliquod rejecisset.*

En ratio quare quamplurimi in judicando errant. Quia vel integrum librum non legunt, vel non intelligunt. Quid si reliqua scriptoris opera, ignorent, vel non curant scire? At quid statuendum, si scriptor de aliorum opinionibus, vel factis agat?

Reg. 14. *Tunc exquirite primo, an scire potuerit, 2. Num fuerit perspicax. 3. An in judicando adcuratus. 4. Num in referendo sincerus. In quibus si uni eorum defecerit, fidem ei denegate. Sin minus, eundem habete et diligentem, et sincerum, et veracem.*

Hujusmodi sunt optimi historici notæ. Livius, Sallustius, Cornelius Tacitus præstantissimi fuerunt historiæ scriptores. Apud recentiores Nicolaus Macchiavellus, Franciscus Guicciardinus, Bernardus Segni, Angelus de Constantia, Robertson, David Hum, atq. historiæ universalis anglici scriptores. Quid si ex uno scriptore quamplures acceperint?

Reg. 15. *Si quamplurimi, etiamsi mille ex uno scriptore sua traxerunt, omnes simul tam valent, quantum unus, quem transcripserunt.*

Quod si clare constet historicum fuisse

fa-

facti scientissimum, in cognoscendo perspicacem, in judicando adcuratum, atq. in narrationibus sincerum, tribuenda illi fides? Tunc observandum.

Reg. 16. *Num liber sit spurius, vel genuinus; num interpolatus, vel mutilatus. Si spurius*, eundem rejcite; *si genuinus, retinete. Si interpolatus, notate additiones. Sin denique mutilatus, ejusdem lacunas agnoscite, quas si poteritis, restituite.*

Primo liber dicitur *Spurius*, si sit alius auctoris, quam illius, cujus nomen præfert. Sic liber de consolatione Ciceroni adscriptus, est sigonii. Ergo spurius. Contra Virgilii Æneidos, sunt Virgilii, nam, ab ejus obitu ad præsentem usque ætatem eidem tribuitur. Illudq. ipsum dicito de Ciceronis, Horatii, Columellæ, M. Varronis operibus. Tertio loco si in Codice modo aliquid legitur, quod in scriptoris ætate, vel antiquis Codicibus non legebatur, dicitur *interpolatus*. Denique si nunc aliquid desideratur, quod in antiquis Codicibus extabat, appellatur *mutilatus*. Horum omnium exempla sunt pæne infinita; quæ brevitatis gratia omittuntur. At quâ ratione hæc omnia internosci possunt?

Reg. 17. *Dicito illum librum esse spurium*, 1. Si scribendi stylus, vel *cogitandi ratio non sit illius scriptoris*, cujus nomen profert. 2. Si a scriptoribus coævis non sit memoratus. 3. Si adeo ineptus, ut cui tribuatur, nullo

lo modo possit convenire. 4. *Denique liber habendus est spurius, si antiqui eum rejecerint.*

Reg. 18. *Contra liber habendus est genuinus.* 1. *Si stylus, et cogitandi modus illi conveniant, cujus nomen præsefert*: 2. *Si a scriptoribus Coævis sit memoratus*: 3. *Si antiqui de libri genuitate, minime dubitarint.*

Reg. 19. *Liber habendus est interpolatus, vel spurius, si facta, et personæ memorentur scriptoris ætate posteriores. Ipsum dicito de vocibus, ac locutionibus. Ultimo loco si doctrinas sistemati sibi proposito contrarias contineat. Quid si scriptor fuerit ineptissimus?*

Reg. 20. *I Codex est mutilatus si in eo aliquid desit, quod vetustissimis in codicibus legebatur*: 2. *Si quæ continet, variè, confusèq. leguntur.*

Hæc pro auctoritate humana satis esse duco. Quo ad divinam, præter ea superius dicta, notanda sunt etiam quæ sequuntur.

Reg. 21. *Oportet perpendere.* 1. *Num Deus loquutus fuerit*: 2. *Cui loquutus*: 3. *Quo in loco*: 4. *quando*: 5. *quid.*

Hæc omnia manifestissima sunt in quinque Pentatheuchi libris a Mose scriptis. Nam Deus loquutus cum universo Populo Hæbræorum. In mote Sinai, post eorum egressum ab Ægypto. Quæ autem loquutus fuerit in duabus Tabulis lapideis continebatur. Quæ licet

licet constent, verumtamen videndum insuper.

Reg. 22. *Num quæ Deus dixit, ad nos incorrupta, vel interpolata, vel mutilata pervenerint.* 2. *Si sensus, ac verba possint variè accipi. Si autem varie accipi possint, nemo unus suo arbitratu, ac temerè intelligat, sed uni Catholicæ Ecclesiæ judicio, standum erit.*

Hujusmodi sunt præcipuæ regulæ, quæ methodo analiticæ maxime inserviunt. Quæ autem sequuntur ad syntheticam spectant.

CAP. Ultimum.

De regulis explicandæ veritatis, tam viva voce, quam scriptis.

EX omnibus animantium generibus unus homo veritatis capax, est quoq. loquela præditus, quâ sui animi intimiora sensa exprimit. At mirabilior est scriptura, qua cum absentibus temporis, ac loci loquimur. Sed si philosophi, si parentes, si ludimagistri desiderent, ut juventus utiliter hæc divina rationis instrumenta adhibeant, sequentes regulas ob oculos habeant.

Reg. 1. *Initio cujusq. facultatis, magister doceat, quid ea sit, quæ fuerit ejusdem origo, progressus, vicissitudines, scriptores, atq. quas in partes ea distinquatur.*

Cur ita? ut sciant auditores, quæ ipsi comparant, atq. universæ scientiæ quandam designationem ceu in parva tabula adumbratam habeant. In quibus enucleandis una, vel altera lectio sufficit, ne rerum multitudine detineantur ii, qui paucis præceptis sunt imbuendi.

Reg. 2. *Maxima cum brevitate, ac claritate simul primo controversiæ status proponatur, deinde suas in partes dividatur; tum inutilibus resectis, omnia sensim sine sensu explicentur.*

In hoc a quamplurimis erratur. Neq. enim pro-

Problemata sciunt acutè proponere, neq. omnes rei nodos extricare. Verum omne tempus in congerenda cujusq. generis eruditione sine ullo ordine, judicio, et lepore terunt. Quæ Grammaticorum, Forensium, ac medicorum plerumq. est perquam inepta scribendi ratio.

Reg. 3. *Vocabula omnia definiantur, ut quid sit res de qua agitur, plenissimè intelligatur.*

Hujus utilissimæ regulæ contemptus juvenes impedit, ut bene intelligant, atq. addiscant.

Reg. 4. *Ex definitionibus efficiantur axiomata, atq. postulata, ex quibus dein omnis propositionum series eruatur.*

Hæc rectissima docendi ratio, quam sibi sumunt Geometræ, est illorum omnium, qui sciunt ratiocinari. Divus Thomas non erat Geometra, verumtamen quia divino ingenio præditus, ordine scripsit. Quid dicendum de Aristotelis ethica tam presso, et tam stricto ordine conscripta?

Reg. 5. *Definitis universæ scientiæ vocabulis, initium sumatur a rebus simplicioribus, ac facilioribus, atq. ad maximè compositas, maximeq. difficiles procedatur.*

Sin aliter fiat, discipuli non intelligunt.

Reg. 6. *In rationum catena conficienda, ita ordiatur, ut altera alteri præluceat, atq. altera alteri inserviat.* Ex quo tandem integrum disciplinæ *systema compingatur omni ex parte connexum.*

Reg.

Reg. 7. *Caveat magister, ne rationes, vel auctorum loca sint tanto in numero, ut puerorum mentes iisdem pæne obruantur*.

Magistri imitari debent naturam, quæ puellos primo lacte nutrit, dein cibis parum duris.

Reg. 8. *Caveat quoq. ne rationes adeo involutas proponat, ut auditorum captum superent, neq. tandem sint adeo eloquenter propositæ, ut eorum animi verborum concinnitate potius alliciantur quam argumentorum gravitate, ac firmitudine convincantur*.

Ex hac regula eruitur, rationes esse debere claras, solidas, ac naturali quadam simplicitate exhibitas. At si actionum eloquentia in magistro sit maxima, uti in præstantissimo viro ab. Genuensi, discipuli parum proficiunt.

Reg. 9. *Si alicujus effectus causa in enodanda desit certitudo, tunc exquirenda est probabilitas. Quod si hæc quoque deficiat, requiratur verisimilitudo*.

Hujusmodi est mos tam philosophorum, quam eorum, qui naturæ phoenomena rimantur, sed maximè illorum qui res politicas, atq. Æconomicas supputant.

Reg. 10. *Quod si quæ hypothesis non sufficiat pro alicujus quæsiti solutione, tunc alia hypothesis deseratur, quæraturq. alia*.

Quid si secunda, vel tertia hypothesis ne quidem sufficiant? Tunc quæsitum est sua naturâ inenodabile, proindeque deserendum.

Sic

Sic in unione mentis cum corpore hypotheses adhuc inventæ, omnes sunt fallaces. Quæstio igitur enodari nequit.

Reg. 11. *Caveant magistri, ne sophismata, aut paradoxa auditoribus proponant. Nam juventus semel hisce imbuta, facillimè turpissimum in scepticismum præcipitat.*

En philosophiæ scholasticæ scopus merito a literatissmis viris a societate æliminatus. Ars sophistica etiamnum apud nos floret inter Forenses, et medicinæ imperitos.

Reg. 12. *Docent magister modum, quo legendi sunt philosophorum libri, ut discipuli auctoris mentem, et spiritum ut ita dicam, comparent.*

Reg. 13. *Doceat, quod pro historia legenda, addiscantur prius chronologia, atq. Geographia, ut sciatur tempus, ac locus, in quibus res fuerunt gestæ.*

Reg. 14. *Quisq. homo est sua naturâ iners, ac pravus. Ergo quantus est educationi debetur, proindeq. magister curat auditores reddere laboriosos, atq. honestos. Etenim si eosdem non poterit efficere philosophos, faciet saltem patriæ utiles.*

Reg. 15. *Verum vehementissime curandum ut juventus sit, laboriosa atq. benevola. Nam hæc duo habenda sunt, ceu cujusque societatis fulcra, quæ corpus civile tuentur, ac substentant.*

Ex

Ex hujus regulæ neglectu innumera juvenum multitudo misere languet. Magistri enim, et parentes ea non curarunt.

Reg. 16. *Magistri quoq. munus est in juventute amorem, obbedientiam, et gratitudinem excitare erga parentes, qui habendi tanquam Dii terrestres.*

Penes antiquissimos Lacædemones, non modo erga parentes, sed omnes senes venerari tenebantur juvenes cujusq. ætatis, atque ordinis, Hæc submissio, atq. obsequium, nescio quid divinum, in Republica efficit.

Reg. 17. *Itemq. ne juventus paterna alliguriat bona, magister illos doceat victus temperantiam, maximè quia ciborum copiâ potius opprimuntur, quam reficiuntur vires.*

De sanitate tuenda multi scripserunt. Verum nostri corporis perturbatio, ejusq. harmonia ex nostris sensationibus intelligitur. Quisque scire debet quid ei noxium, quidve eidem utile sit.

Reg. 18. *In libris conficiendis, observandum, num libri sint historici, vel dogmatici. Si historici, notandum si de naturæ phoenomenis, si dogmatici de artium, scientiarumque ortu, ac progressibus agere debent.*

Si de naturæ historia, sciat auctor phænomena explicare. Facta enim memoriam c[illegible] lunt, intellectum non instruunt. Si de artibus, et scientiis, studeat earum initia invenire, cultores recensere, earumque progr[illegible]

sus, ac vicissitudines manifestare.

Reg. 19. *Si vero historia sit literaria, describantur illustrium virorum vitæ, opera, inventa, patriæ, ætas, atq. discendi ratio.*

Nam hæc omnia summopere juvant, ad illorum scripta plenissimè intelligenda.

Reg. 20. *In historia imperiorum civilium texenda, perpendatur eorum origo, forma, leges, progressus, ac resolutiones.*

Reg. 21. *Si libri sint dogmatici, primo definiantur voces, deinde ordine disponantur ratiocinia, tum perquam solidis rationibus omnia firmentur.*

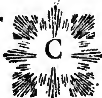
Reg. 22. *Vitetur pedantismus. Nam eruditio est sapientissime spargenda; Itemq. res sint a communi ac vulgari usu emotæ; lingua facilis, atque nativa quadam simplicitate exornata.*

Hæc de artis logicæ elementis, in quibus ostensum est primo, quo pacto mens humana tum sensibus exterioribus, tumq. hominum societate ac loquela rerum notitiis imbuatur. Dictum est secundo qui sunt errores, et quæ veritates cujusq. generis, ut illos declinare, has invenire possitis. Reliquum est, ut tantæ artis præcepta in omni vitæ curriculo elucescant, curetis. *Nam eo scientiores eritis, quò sapientius et honestius agetis?*

Logicæ finis.

APPENDIX

DE LOGICÆ REDUCTIONE AD ARITHMETICAM.

§. I.  Ogitanti mihi sæpe numero, atque animo recolenti non modo facta historica, sed ipsa omnium scientiarum, artiumque objecta, ea semper nihil aliud esse mihi visa, nisi totidem mentis supputationes. Quod quidem est adeo verum ut nihil supra. At licet philosophi nimis multi et recentes hoc perfunctorie dixerint, verumtamen horum nullus rem explanavit. Hobbesius ipse maximus ratiocinator de arte computandi suam Logicam inscripsit, at sub speciosa hac denominatione nihil aliud fecit, quam Dialecticam sui temporis exponere. Burlamachius de jure naturæ agens, id quoque dixit: Et post Burlamachium quamplurimi alii. En ratio, quæ me impulit hanc lectionem ceteris aliis jam expositis addere; quæ et pro rei novitate, et utilitate simul requiret, ut majori adcuratione tractetur. Sed quorsum hæc? ut Dialecticæ studiosi arithmeticæ addiscendæ necessitatem agnoscant. Ad propositum.

§. 2. Principio philosophia si intimius inspiciatur, quanta quanta est, scientia numerica est. Etenim in physica supputatione cognovimus corpora esse sua natura extensa, impenetrabilia, divisibilia, inertia. Itemque ex eadem scimus alia esse sapida, alia insipida, opaca, vel lucida, vel mollia, vel elastica, vel dura; eademque mentis, vi qualitates corporum peculiares, metallorum, fossiliumque usque ad stellas ipsas nebulosas definitæ fuerunt. Hoc maximum naturæ systema conditum esse ab eo ipso, qui tot miris inexplicabilibusque legibus eum regit ac gubernat, nonne hæc scientia nobis certissime aperuit? Quæ alia facultas potuisset determinare corporum principia, eorumque combinationes; quæ naturæ progressus, ejusque tam præteritas, quam futuras revolutiones, nisi divina mentis supputatio? Ad hanc igitur referenda sunt in systemate, tum physico, tum morali legum omnium, ac virium determinatio: in æthica temperamenti, propensionum; atque affectuum docilitas: in politica imperiorum origo, formæ, progressiones, vicissitudines, artes, bella, leges, statuta, et mores; in œconomica Familiarum institutio, artium ortus, prolis educatio, moralis unio, bonorum successio, rerum permutatio, vitæ commoda, ac domestica tranquillitas.

§. 3. Ad hanc quoque refertur ipsa historiarum omnium philosophia: ad hanc Chrono-

nologia, ac Geographia. Quid multa? Ipsa Theologia sacra majoribus nostris divinitus inspirata, nobisque tradita etiam a mentis vi pendet, Nam nisi iidem utriusque Testamenti certitudinem supputavissent, ipsi neque credidissent, neque nobis proposuissent. Cum ita res se habeat, nonne unus hebes ac plumbeus de summa Logicæ cum arithmetica analogia poterit addubitare? Quod cum primo adspectu tyronibus involutum, atque dubium videri possit, idcirco exponam paulo longius, quam res tanta dici poscit.

§. 3. Primo arithmetica est scientia, quæ mentem instruit, ut ea expedite ac recte super quibusdam cyphris numericis operetur. At qua de causa? ut nempe veritates inveniat. Hæc scientia licet quamplurimis contineatur regulis, ut *additione*, *subtractione*. *multiplicatione*, ac *divisione*, attamen additio, subtractio, multiplicatio, ac divisio tam in quantitatibus integris, quam in fractionibus cujusque generis ad additionem, atque subtractionem reducuntur. Itemque *regula aurea*, *societatis*, *alligationis*, *positionis*, *ac combinationis*; nonne hæ omnes, et si quæ sint aliæ etiam infinitæ, revocantur ad unicam regulam auream.

§. 4. Etenim multiplicatio nihil aliud est, quam ipsa additio concisa: et divisio est ipsa subtractio. Sic si mihi multiplicandum esset 8. per 4. duos modos adhibere possum, vel

 8. qua-

8. quatuor scribam, factaque summa habebitur 32. alter modus est si 4. accipiam octo: vel octo accipiam quater, productus erit semper 32. ex quo patet multiplicationem non esse, nisi ipsam additionem compendiosam.

§. 5. Id ipsum dicendum est de divisione; nam hæc est ipsa subtractio, cum hoc uno discrimine, quod subtractio fiat semel, scilicet ex quantitate majori dematur minor, ut quod remanet, videatur. In divisione vero subtractio fieri debet secundum numeros divisoris. Sic si dividere vellem 484. per quatuor. Fieri debet in uno quoque numero hinc primo ingreditur semel, in secundo bis, in tertio etiam semel, quotus erit 121. Ergo in primo numero subtractio fuit unius numeri 4. in secundo subtractio dupli 4. et postremo etiam unius 4. Ex quo etiam liquet divisionem non esse, nisi ipsam subtractionem. Quod quidem non inteligendum solum de numeris integris, verum etiam de fractis, ac de fractorum fractis.

§. 6. At si quis inquiet; ad quam regulam referuntur potentiarum elevationes, atque radicum omnium extractiones? Respondebitur, quod potentiarum elevationes sola multiplicatione conficiuntur: extractiones vero radicum cujusque generis et multiplicatione, ac divisione, hoc est ex additione, et subtractione simul.

§. 7.

§. 7. Sequitur postrema scientiæ numericæ regula, quæ est sola aurea, ad quam quotquot sunt, omnes reducuntur. Verum quid continet hæc: nisi quo pacto ex tribus numeris cognitis inveniri possit quartus numerus proportionalis incognitus? Hoc parumper perpendamus in tyronum gratiam.

§. 8. Ad quatuor classes, omnes problematum numericorum resolutiones vulgares arithmetici reducunt, nempe ad regulam auream sive trium; ad societatem: ad alligationem, atque ad falsam et duplicem positionem.

§. 9. Primo regula aurea sive directa, vel indirecta; sive simplex vel composita est inventio quarti numeri proportionalis, post tres alios datos: ut 4. boves ararunt 8. terræ jugera, quot jugera arassent 16. eodem tempore? Itemque 4. messores metunt quandam segetum quantitatem 8.diebus, quæritur quanto tempore eundem campum messuissent 16. messores? In utroque problemate semper quartus proportionalis inveniendus est, cum hoc uno discrimine, quod In primo problemate multiplicatur secundus, cum tertio, productum dividatur per primum, hoc est 128. per 4. quartus proportionalis est 32. In secundo autem problemate multiplicatur inter se primus cum secundo, productum dividatur per tertium, videlicet 32. per 16. quotus, hoc est quartus proportionalis est 2. Sin autem utraque sit

 com-

composita, constet nempe quinque numeris, tunc reducuntur ad tres, et fiat quoque simplex, ac regula est eadem.

§. 9. Ad hanc quoque regulam refertur illa societatis tam simplex, quam composita. Hinc si dicam: 2. Mercatores cum quatuor scutorum millibus lucrati sunt 500., quorum alter posuit 800. alter vero 600. quantum unicuique debetur? Tunc fiat: 4000. dederunt lucri 500. quantum 800., quantum 600.? Nonne hæc est ipsa prima bis, ter, quater, centies, totidemque repetenda, quot sunt mercatores?

§. 10. Id ipsum dicendum, si sit composita, in qua dividendum est lucrum, vel ammissio pro ratione capitalis, ac temporis. Ex gr. sint 3. mercatores, at primus posuit 3. millia pro 7. mensibus, secundus 6. millia pro 14. mensibus, tertius vero 1000. pro uno mense, quique lucrati sunt 1876. quæritur quantum cuique debetur? Tunc ita instituatur regula: si 10000. lucratur 1876. quantum 3. millia per 7. menses? quantum 6. millia per 14. menses? quantum 1000. per mensem unum? facta terminorum reductione, omnium problematum, resolutiones sunt omnino ut illa jam dicta.

§. 11.

(a) *Legantur tabulæ numericæ Prostafaresis an. 1610. ab Etwert editæ, quibus multiplicatio, ac divisio additione, et subtractione absolvuntur.*

§. 11. Huic accensendæ sunt reliquæ regulæ, hoc est alligationis, ac falsæ et duplicis positionis, progressionis, combinationis; ac si quæ sint aliæ per quas omnes libentissime excurrerem, nisi res esset adeo manifesta, ut de iis loqui frustraneum putetur.

§. 12. Ex dictis constat scientiam numericam tres duntaxat regulas comprehendere, additionem nempe, subtractionem, atque regulam auream. Cum autem hæc postrema cujusque generis sit, sola multiplicatione; ac divisione, scilicet sola additione, ac subtractione conficiatur. Sequitur omnes arithmeticæ regulas ad solam additionem, subtractionem atq. ad regulam auream reduci:

§. 13. Dialectica tantopere a Græcis exculta, deinde a nostris post literarum instaurationem, ad instruendum Intellectum, ut omni loco, ac tempore veritatem inveniat, tendit. Hinc finis ejus est mentem perficere, errores vitare, veritatesque detegere. Sed quæ est cogitandi materia, quæque ipsius mentis vis, atque energia?

§. 14. Respondetur cogitandi materiam a sensuum usu provenire, qui corporum impressiones excipiendo mentem non modo quasi excitant, ac acuunt, sed quoque eandem imbuunt tot tantisque rerum ideis, ut quæ vi nobis incognita eas inter se modo conjungens, modoque separans ex veritatibus notis ad incognitas deveniat. En itaque totum scien-

tia

Sic si quæratur; solis moles estne ignea? Itemque plantæ sunt animatæ? neque in primo, neque in secundo quæsito video, quid mihi affirmandum, vel negandum sit inter ideas, earundem relationes, hinc ad resolvendum primum quæsitum tertiam ideam veluti in auxilium sumam, ac dicam: *quidquid urit, est igneum: sol autem urit, est igitur igneus.* In quo syllogismo, tertia idea, cum qua duas alias comparavi, est *quicquid urit*. sed quæ eidem conveniunt. inter se quoque conveniunt. Itaque eidem *urere* convenit tam naturæ ignis, quam solis. Ex quo postremo conclusum est, solem esse igneum.

§. 18. Ex quo fit manifestum ratiocinium esse illud ipsum, quod in Arithmetica regula aurea, sive trium, hoc est ex datis tribus terminis vel veritatibus notis, quæritur quarta incognita. Sic in allato syllogismo veritates notæ, sunt. 1. *Quicquid urit*. 2. *Ignis*. 3 *Sol urit*. 4. Terminus incognitus *sol est igneus*. Constat itaque ratiocinium esse quoque regulam numericam. Quantum ad cæteras argumentandi rationes apud Dialecticos cognitas, ipsæ non sunt, nisi diversæ unius syllogisimi modificationes.

§. 19. Ex quo fit, ut illud ipsum Dialectico contingat in quæsitorum solutionibus, quod arithmeticis in suis problematibus resolvendis. Hi enim quartum terminum proportionalem incognitum post tres datos notos.

sem-

semper inveniunt vel multiplicando secundum cum tertio, vel primum cum secundo, eorumque productum vel dividunt per primum, vel per tertium. Sic quoque Dialectici medium terminum varie combinando cum suis extremis modo directo, modoque reciproco omnes syllogismorum formas conficiunt. Itemque si quis ratiocinii naturam perpendat, invenit eandem ad ipsum judicium referri, etenim in syllogismo aliud non fit, quam duas voces prius ad tertiam, deinde inter se referre. Sicuti igitur numericæ regulæ, omnes ad additionem atque subtractionem revocantur, ita etiam omnes regulæ Logicæ ad unum judicium vel negativum, vel affirmativum, hoc est ad ipsam etiam additionem, vel subtractionem referuntur. Hæc cum ita sint, quisque intelligit primo, quod sicuti Dialecticus operatur in ideis, ac sensationibus, sic arithmeticus in cyphris numericis: 2. Intelligitur, quod utriusqus finis sit idem, hoc est veritatis inventio. 3. Etiam intelligitur, tot regulas dari in una, quot in altera. 4. Denique patet mentis operationes in utraque esse easdem. His demonstratis, nonne sequitur inter has disciplinas dari maximam analogiam. Nonne Logicæ studioso esse perquam necessariam numericam supputationem? nonne denique sequitur mentem hac exsuscitari, acui, et nobilitari?

§. 10. Quibus ita potius inchoatis, quam con-

confectis, patet numericam supputandi rationem esse quoque necessariam in æthica, œconomica, politica. Quis enim se ipsum regere ac vincere potuerit, nisi prius proprias vires tam physicas, quam morales supputaverit? quo pacto quis se cohibere præsumat, nisi antea et temperamenti, et propensionum, et affectuum impetum definierit? Quomodo denique socialis, nisi propria et aliena jura nisi propria et aliena officia ante præcalluerit?

§. 21. Quid in æconomia civili, ac politica non prodesset ars numerica nostra ætate tam neglecta? O infantuli naturæ humanæ aselli? Possuntne recte prospereque procedere æque res domesticæ, ac civiles sine ulla numerica supputatione? Quomodo enim sciremus hominum multitudinem, qui has regiones incolunt: quomodo consummationis quantitatem: frugum copiam, animalium fructus, commercii extensionem, industriæ gradum? sine hac sciremusne navium numerum, regni superficiem, terrarum omnium productiones, vectigalium vim, hominum cujusque cœtus labores, vitæ commoda, fortunas, bona, ætates, morbos periodicos, curationes? Denique sine ulla supputandi arte quisnam scire posset, hujus regni præsentem, ac præteritum statum, et quodammodo etiam futurum præcognoscere? Quid multa? Nonne præ-

præsens totius Europæ floritas, uni computandi spiritui tribuenda est.

§. 23. Quæ cum sint, incumbat itaque huic scientiæ quilibet Logicæ studiosus, in suisque operationibus consenescat. Nam visum est, *quantum æque pauperibus prodest, locupletibus æque neglecta viris, pueris, senibusque nocebit.*

Logicæ finis.

INDEX

ARTIS LOGICÆ.

PARS

PARS ALTERA.

De logica utente.



